



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**  
**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE**  
**CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**



**POLLYANA SANTOS COELHO**

**EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E DECOLONIALIDADE NA**  
**FORMAÇÃO DE PROFESSORAS (ES) DE CIÊNCIAS NATURAIS: REFLEXÕES**  
**SOBRE IDENTIDADE ÉTNICO-RACIAL, DIREITOS HUMANOS E ENSINO**

**São Cristóvão/SE**

**2020**

POLLYANA SANTOS COELHO

**EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E DECOLONIALIDADE NA  
FORMAÇÃO DE PROFESSORAS (ES) DE CIÊNCIAS NATURAIS: REFLEXÕES  
SOBRE IDENTIDADE ÉTNICO-RACIAL, DIREITOS HUMANOS E ENSINO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIMA), da Universidade Federal de Sergipe, como requisito parcial a obtenção do título de Mestra em Ensino de Ciências e Matemática.

**Linha de Pesquisa:** Ciência, Cultura e saberes científicos e técnicas nas sociedades contemporâneas.

**Orientador:** Prof. Dr. Wellington Barros da Silva.

**São Cristóvão/SE**

**2020**

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

C672e Coelho, Pollyana Santos  
Educação das relações étnico-raciais e decolonialidade na formação de professoras (es) de ciências naturais: reflexões sobre identidade étnico-racial, direitos humanos e ensino / Pollyana Santos Coelho; orientador Wellington Barros da Silva. – São Cristóvão, SE, 2020.  
180 f.; il.

Dissertação (mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Sergipe, 2020.

1. Ciência – Estudo e ensino. 2. Racismo na educação. 3. Professores – Formação. I. Silva, Wellington Barros da, orient. II. Título.

CDU 5:37



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**  
**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE**  
**CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**



**EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E DECOLONIALIDADE NA**  
**FORMAÇÃO DE PROFESSORAS (ES) DE CIÊNCIAS NATURAIS: REFLEXÕES**  
**SOBRE IDENTIDADE ÉTNICO-RACIAL, DIREITOS HUMANOS E ENSINO**

DISSERTAÇÃO APROVADA PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRA EM ENSINO  
DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA, EM 12 DE MARÇO DE 2020, PELA BANCA  
EXAMINADORA COMPOSTA POR:

---

**Presidente da Banca: Prof. Dr. Wellington Barros da Silva – UFS**

---

**Membra Interna: Profa. Dra. Maria Batista Lima – UFS**

---

**Membra Externa: Profa. Dra. Bárbara Carine Soares Pinheiro – UFBA**

**São Cristóvão/SE**

**2020**

*As minhas e meus ancestrais, que têm em mim voz e vez...*

*A minha Nana Nazaré (in memória), que literalmente me FEZ...*

## ADÚPÉ

Agradecer é antes de tudo o reconhecimento de uma dádiva que recebemos de Deus, por isso agradeço, primeiramente a Ele, pelo favor imerecido que é a vida, e pela oportunidade de contemplar o renovar de Suas misericórdias sobre mim, com o alcance de mais uma vitória na minha existência. E, carregando comigo a certeza de que, “toda pessoa sempre é as marcas das lições diárias de outras tantas pessoas”, como já dizia o poeta Gonzaguinha. Eu não poderia deixar de agradecer a todos que me acompanharam durante esta jornada.

A meu amor/amigo/companheiro, Robson, pela tolerância, respeito as ausências, pela parceria e incentivo diário.

À minha família pelo amor, incentivo constante, respeito as ausências e pela crença inabalável no meu potencial, em especial, a minha base (Cristiane, Jade e Alexsandro).

A meu querido amigo e orientador, Prof. Dr. Wellington Barros da Silva, pela acolhida, escuta sensível, cumplicidade, parceria, credibilidade, paciência e atenção. E não esquecendo do embarque, em todas as minhas viagens. Rsrssrsrsrsrsrs

À Profa. Dra. Maria Batista Lima, pelo carinho e atenção, a mim dedicados, desde as primeiras aulas no curso de Mestrado. Pela generosidade e respeito, demonstrados com o aceite para compor a minha banca desde o exame de Qualificação até a defesa. E pelas preciosas contribuições prestadas a esse trabalho.

À Profa. Dra. Bárbara Carine Soares Pinheiro, pela irmandade, carinho e presteza, a mim dedicados, antes mesmo de nos conhecermos pessoalmente. Pela generosidade, cuidado e empenho, ao brindar-me com suas preciosas: pontuações, contribuições e instigações, e com o aceite para participar e contribuir com essa jornada, desde o exame de Qualificação até a defesa.

A meu irmão de alma Rafael Alves Ramos, pela amizade, cumplicidade, parceria e companheirismo, em todas as noites perdidas e aventuras do mundo acadêmico e não-acadêmico.

A meu querido e estimado, mestre e amigo, Dr. Laerte Fonseca, pelo empenho, destreza, dedicação e responsabilidade no desenvolvimento de sua prática docente; pelas preciosas lições de vida; pelo incentivo constante; pela atenção, presteza e solicitude, a mim dedicadas, desde o dia em que nos conhecemos.

À FAPITEC pela bolsa concedida.

A todes amigxs, colegas e professorxs, que me ajudaram, cada um a seu modo, a caminhar nessa jornada com leveza, ousadia e alegria.

Adúpé!!!

Eu saúdo a todes com Axé ancestral...

*Por que eu escrevo?*

*Porque tenho que*

*Porque minha voz em todas suas  
dialéticas foi silenciada por muito tempo*

*(Jacob Sam-La Rose)*

## RESUMO

O estudo dissertativo ora apresentado, teve como objetivo, a partir do empreendimento de uma Metassíntese Qualitativa, desenvolvida nos moldes teóricos cunhados por suas principais divulgadoras brasileiras, as Doutoradas em Enfermagem: Ana Lúcia Mendes Lopes, Lislaine Aparecida Fracoli e Maria Clara Cassuli Matheus, analisar a conformação da literatura especializada, que trata da associação temática – Formação de Professores de Ciências, Ensino de Ciências, Educação das Relações Étnico-Raciais e Pensamento Decolonial – publicizada, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), no período compreendido entre os anos 2003 a 2019, o qual demarca dezesseis anos de vigência da Lei N.º 10.639/2003. Utilizando como instrumentos de análise comparativa e tratamento de dados, respectivamente, a reflexão compreensiva hermenêutica proposta por Hans-George Gadamer e, a Análise Textual Discursiva (ATD) proposta por Roque Moraes e Maria do Carmo Galiuzzi. Neste sentido, para consecução de tal propósito, percorremos um caminho teórico-metodológico pautado nos referenciais epistemológicos da *Escrivência*, do *Pensamento Decolonial*, das *Pedagogias Decoloniais* e da *Interculturalidade Crítica*, a partir da cosmovisão afrocêntrica de pesquisa. Defendendo que, sendo a Ciência e os currículos instrumentos de poder, hegemônicos e homogeneizantes, veículos e meios de manutenção da lógica colonialista eurocêntrica, estes servem e remontam uma ideologia de poder dominante fruto do *colonialismo*, que mesmo após o fim da era de colonização, tem se perdurado através das *colonialidades* do: poder, ser, saber, viver e cosmogônica. Intentando assim, contribuir para o tímido e emergente, movimento de desvelamento, de óticas e caminhos outros para, respectivamente, compreender e desenvolver a Educação em Ciências Naturais, numa perspectiva étnico-racial e cultura, que parte do (re)conhecimento e consideração do papel que essa assume, tanto na produção do racismo e injustiças sociais, quanto no seu combate e promoção do antirracismo. Em suma, os resultados apontam que: pouco tem se considerado o papel assumido pela Educação, de forma geral, e pela Educação em Ciências, em particular, tanto na produção quanto no combate ao racismo e outras injustiças sociais; é escassa produção acadêmica relacionada a Formação de Professores dentro do espectro das temáticas relacionadas a diversidade étnico-cultural e racial, em especial, no campo específico das Ciências Naturais; e, que o Ensino de Ciências tem se constituído num instrumento eficaz de produção e manutenção de injustiças sociais, ao passo que tem servido de via de negação de subjetividades, silenciamento de saberes e conhecimentos, legitimação de processos de inferiorização de determinados grupos étnicos, em especial do negro, se escondendo atrás de uma propaganda racista, sutil de neutralidade.

**Palavras-chave:** Metassíntese Qualitativa. Educação Antirracista. Ensino de Ciências. Escrivência.



## ABSTRACT

The objective of this dissertation study, based on the undertaking of a Qualitative Metasynthesis, developed along the theoretical lines coined by its main Brazilian disseminators, the PhDs in Nursing: Ana Lúcia Mendes Lopes, Lislaine Aparecida Fracolli and Maria Clara Cassuli Matheus, to analyze the conformation of the specialized literature, which deals with the thematic association - Science Teacher Education, Science Teaching, Education of Ethnic-Racial Relations and Decolonial Thought - published in the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD), in the period between the years 2003 to 2019, which marks sixteen years in force of Law N.º 10.639 / 2003. Using as instruments of comparative analysis and data treatment, respectively, the comprehensive hermeneutic reflection proposed by Hans-George Gadamer and the Textual Discursive Analysis (DTA) proposed by Roque Moraes and Maria do Carmo Galiazzi. In this sense, to achieve this purpose, we followed a theoretical-methodological path based on the epistemological references of *Escrivência*, Decolonial Thought, Decolonial Pedagogies and Critical Interculturality, based on the Afrocentric research worldview. Defending that, being Science and curricula instruments of power, hegemonic and homogenizing, vehicles and means of maintaining the Eurocentric colonialist logic, they serve and remount a dominant ideology of power resulting from colonialism, which even after the end of the colonization era, it has endured through the colonialities of: power, being, knowing, living and cosmogonic. Thus intending to contribute to the shy and emerging movement of unveiling, optics and other ways to, respectively, understand and develop Education in Natural Sciences, in an ethnic-racial and cultural perspective, which starts from the (re) knowledge and consideration of the role that it assumes, both in the production of racism and social injustices, and in its fight and promotion of anti-racism. In summary, the results show that: little has been considered the role assumed by Education, in general, and by Science Education, in particular, both in the production and in the fight against racism and other social injustices; academic production related to Teacher Education is scarce within the spectrum of themes related to ethnic-cultural and racial diversity, especially in the specific field of Natural Sciences; and that Science Education has been an effective instrument for the production and maintenance of social injustices, while it has served as a way of denying subjectivities, silencing of knowledge and knowledge, legitimizing processes of inferiorization of certain ethnic groups, black, hiding behind a racist propaganda, subtle of neutrality.

**Key-Words:** Decoloniality. Qualitative meta-synthesis. Anti-racist Education. Science teaching. Writing.

## Sumário

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>1.1 APRESENTAÇÃO E ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>1.2 DO “EU” PARA A BUSCA POR CAMINHOS OUTROS.....</b>	<b>18</b>
<b>1.3 DE ONDE “EU” FALO, O QUÊ FALO E QUEM ME DISSE.....</b>	<b>29</b>
<b>1.3.1 “Lugar de Fala” .....</b>	<b>29</b>
<b>1.3.2 O Sul Global e suas Epistemologias... ..</b>	<b>31</b>
<b>1.3.3 A noção de “Giro Decolonial” .....</b>	<b>34</b>
<b>1.3.4 As Relações Étnico-Raciais e a concepção histórico-social dos termos Raça e Etnia .....</b>	<b>40</b>
<b>1.3.5 O Paradigma de Formação de Professoras(es) para o Ensino de Ciências .....</b>	<b>44</b>
<b>CAPÍTULO 2:.....</b>	<b>49</b>
<b>2.1 A Caracterização do Pesquisa .....</b>	<b>50</b>
<b>2.2 A Abordagem Metodológica .....</b>	<b>50</b>
<b>2.2.1 Conceituação e caracterização da Pesquisa Qualitativa .....</b>	<b>51</b>
<b>2.2.1.1 Tipos e categorias de Revisão de Literatura .....</b>	<b>55</b>
<b>2.2.2 A Metassíntese Qualitativa: contexto, conceito, características e etapas.....</b>	<b>57</b>
<b>2.3 A Escolha da Metodologia da Pesquisa: potencialidades e questões para condução.....</b>	<b>64</b>
<b>2.4 O Delineamento do Percorso Teórico-Metodológico da Pesquisa.....</b>	<b>70</b>
<b>2.4.1 Levantamento e Seleção das Teses e Dissertações .....</b>	<b>73</b>
<b>2.4.1.2 Seleção das Teses e Dissertações.....</b>	<b>80</b>
<b>2.4.1.3 Resumos das Pesquisas Seleccionadas .....</b>	<b>86</b>
<b>2.4.2 Sobre a, Tabulação e Análise, das Interpretações Emergentes das Dissertações e Tese .....</b>	<b>89</b>
<b>CAPÍTULO 3:.....</b>	<b>93</b>
<b>3.1 COLONIALIDADE, MODERNIDADE E RACISMO: (RE) CONTEXTUALIZANDO A CONSTRUÇÃO DA CIÊNCIA MODERNA.....</b>	<b>95</b>

<b>3.2 COLONIALIDADE DO “PODER, SER E SABER”, E SEU IMPACTO NA ESCOLARIZAÇÃO DA POLULAÇÃO NEGRA, NO BRASIL. ....</b>	<b>105</b>
<b>3.2.1 O Mito da Democracia Racial e a necessária Educação das Relações Étnico-Raciais ....</b>	<b>105</b>
<b>3.2.2 Colonialidade e Identidade Étnico-Racial .....</b>	<b>108</b>
<b>3.2.3 Escolarização, Currículo, Ensino de Ciências e Racismo .....</b>	<b>112</b>
<b>CAPÍTULO 4:.....</b>	<b>120</b>
<b>4.1 Sobre o Perfil dos Pesquisadores das Investigações Seleccionadas.....</b>	<b>121</b>
<b>4.2 Sobre as Abordagens Metodológicas utilizada.....</b>	<b>125</b>
<b>4.3 Conformação dos Estudos: sob em que bases estão sustentadas as discussões .....</b>	<b>127</b>
<b>4.4 As feições que são conferidas as Dissertações e Tese .....</b>	<b>149</b>
<b>4.5 Propostas de/para Mudança .....</b>	<b>152</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>157</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>160</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>172</b>

## **LISTA DE QUADROS**

**Pág.**

<b>Quadro 01</b> – Quantitativo de Teses e Dissertações acerca da temática em estudo, Brasil, 2003 – 2019. (Quantidade de Dissertações – QD e Quantidade de Teses – QT).	<b>74</b>
<b>Quadro 02</b> - Quantitativo de Teses e Dissertações, por cruzamento de descritores, Brasil, 2004 – 2019. (Quantidade de Dissertações – QD e Quantidade de Teses – QT).	<b>75</b>
<b>Quadro 03</b> – Quantitativo de Teses e Dissertações - Cruzamento de descritores Parte 2, Brasil, 2003 – 2019. (Quantidade de Dissertações – QD e Quantidade de Teses – QT).	<b>78</b>
<b>Quadro 04</b> – Dissertações e Teses selecionadas para investigação.	<b>80</b>
<b>Quadro 05</b> – Opções de Abordagens Metodológicas das Teses e Dissertações que investigam a articulação temática Educação das Relações Étnico-Raciais e/ou Decolonialidade na Formação de Professores de Ciências Naturais, Brasil, 2003-2019.	<b>126</b>
<b>Quadro 06</b> – Associação de Categorias as Unidades de Significados.	<b>128</b>

## **LISTA DE TABELAS**

**Pág.**

**Tabela1** – Número de Dissertações e Teses por Estado- Região

**82**

**Tabela 2:** – Número de Dissertações e Teses por Ano de Defesa

**83**

<b>LISTA DE GRÁFICOS</b>	<b>Pág.</b>
<b>Gráfico 1:</b> Regiões de Origem das Pesquisas.	<b>81</b>
<b>Gráfico 2</b> – Frequência de utilização do referencial teórico.	<b>84</b>

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

BDTD - Biblioteca Digital de Teses e Dissertações

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CLPQ - Curso de Licenciatura Plena em Química

CNE - Conselho Nacional de Educação

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CP - Conselho Pleno

ERER - Educação das Relações Étnico-Raciais

FNB - Frente Negra Brasileira

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IES - Instituições de Ensino Superior

IES-Pa - Instituição de Ensino Superior Particular

IES-Pi - Instituição de Ensino Superior Pública Interior

IES-Ps - Instituição de Ensino Superior Pública Sede

MNU - Movimento Negro Unificado

NEAB - Núcleo de Estudo Afro-Brasileiro

NEOAFRO - Núcleo de Estudos Africanos

PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência

PPI - Projetos Políticos Institucionais

PPC - Projetos Políticos de Curso

PPGECIMA - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática

PPP - Projetos Políticos Pedagógicos

TEM - Teatro Experimental do Negro

UFS - Universidade Federal de Sergipe

UHC - União dos Homens de Cor

## ‘LATI BERE’ INTRODUÇÃO

---

### 1.1 APRESENTAÇÃO E ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A presente Dissertação é o resultado de uma investigação com enfoque analítico-bibliográfico e teórico-reflexivo, realizada sob a luz das emergentes pesquisas que têm como intento (re)pensar o Ensino de Ciências e Matemática a partir de uma perspectiva histórica e epistemológica construída com cerne no Pensamento Decolonial que dialogue com a Educação das Relações Étnico-Raciais (ERER) na problematização dos modos de (re)produção do racismo, da sua naturalização, bem como da invisibilidade cotidiana do povo negro e das possibilidades do seu enfrentamento nos espaços de produção e socialização do conhecimento, na escola em particular, nos processos de formação de educadores e nas dinâmicas relacionais de socialização na sociedade.

Este estudo constitui-se na primeira etapa de uma investigação mais robusta, intitulada, até então, como: “Educação das Relações Étnico-Raciais e Decolonialidade na Formação de Professoras de Ciências Naturais: Reflexões sobre Identidade Étnico-Racial, Direitos Humanos e Ensino”. Para esta, a pesquisadora que vos fala, expecta encontrar espaço de viabilização tendo seu projeto aprovado em uma seleção para ingresso em um curso de doutoramento, no qual a investigação terá seu ponto de culminância ao consolidar-se em uma tese doutoral.

Para atingir os propósitos declarados nesta pesquisa, percorri um caminho metodológico pautado nos referenciais epistemológicos do *Pensamento Decolonial*, das *Pedagogias decoloniais* e da *Interculturalidade Crítica*, sobre os quais discorro mais adiante.

O trabalho de dissertação encontra-se estruturado em 5 capítulos, sendo que no presente capítulo faço a apresentação da pesquisa recorrendo ao memorial da minha trajetória pessoal de formação, de construção das motivações e questionamentos que me conduziram para a realização do estudo. Para em seguida: problematizar as questões norteadoras da pesquisa; fundamentar de forma introdutória o tema; e apresentar as definições operacionais do estudo,



delimitando os conceitos e categorias que são estruturantes do trabalho. Desenvolvendo assim, uma primeira aproximação do objeto de estudo.

No capítulo 2, é apresentada e fundamentada a opção metodológica do gênero de estudo proposto. Neste, descrevemos as diferentes perspectivas e (re) leituras que incidem sobre a abordagem metodológica escolhida, discutindo sua importância e aplicabilidade; e delineamos a construção do percurso metodológico da pesquisa, descrevendo e fundamentando a abordagem metodológica, bem como, o procedimento de análise do *corpus* documental da pesquisa.

No capítulo 3, apresentamos a temática em seus contextos, histórico, social e político, em um confronto teórico de referenciais da literatura acadêmica negra e não-negra, incluindo textos decoloniais, buscando subsidiar criticamente a pesquisa, tendo como principais vozes referenciais-teóricas: Lélia Gonzalez (1988b), Enrique Dussel (1993), Sueli Carneiro (2005) e Achille Mbembe (2014) – para tratarmos das relações de “encobrimento do outro”; Franz Fanon (1968; 2008), Aimé Césaire (1978), Ramón Grosfoguel (2008), Walter Dignolo (2005; 2008), Aníbal Quijano (2005, 2010), Santos (2004) e, Santos e Meneses (2010) – para tratarmos do colonialismo e das colonialidades do poder, ser e saber; Ballestrin (2018) e Oliveira (2016) – para tratarmos do “Giro Decolonial” no contexto latino-americano, e suas relações com a educação; Lopes e Macedo (2011), Sácristan (2000; 2013) e Santomé (1999) – como subsídio para as reflexões acerca do currículo, suas multifaces e objetivos; Verrangia (2009; 2014) – para as discussões sobre Formação de Professores e Ensino de Ciências; Kabengele Munanga (2003, 2008) e Gomes (2004; 2017; 2019) – para as reflexões acerca dos conceitos, raça, etnia e racismo, e escolarização do negro no Brasil. Dentre outras lentes, que dão respaldo e subsídio a toda construção do texto dissertativo e seu movimento reflexivo.

Com a finalidade de evidenciar as tendências de pesquisa sobre ERER na área de Educação/Ensino de Ciências, sua pertinência, perspectivas teóricas, relevância, implicações e potencial contributivo, bem como, responder as questões norteadoras da pesquisa. O capítulo 4 apresenta e discute uma adaptação de Metassíntese integrativa-qualitativa, com mapeamento, avaliação e síntese analítica das Teses e Dissertações indexadas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), que se enquadram dentro das delimitações propositivas do estudo.

No capítulo 5, apresentamos uma reflexão acerca dos caminhos possíveis até o não colonial, e das propostas e indicações de/para mudança que está, simultaneamente, acontecendo e sendo construída. Divulgando exemplos de produções negras que poderiam ser ensinadas e trabalhadas na escola, e de materiais teórico-metodológicos que se constituem em suporte para a efetivação da implementação e vivência da Lei N.º 10.639/2003 em todas as instâncias da Educação em Ciências Naturais.

Por fim, nas “Considerações Finais”, apresento de forma sintética os pontos conclusivos principais do trabalho.

## 1.2 DO “EU” PARA A BUSCA POR CAMINHOS OUTROS

Diante da diversidade existente em nosso país, muitas vezes a diferença é usada para justificar as desigualdades, assim Gomes (2006, p. 25) nos alerta que “na prática, no jogo das relações de poder, as diferenças socialmente construídas e que dizem respeito aos grupos sociais e étnico-raciais menos favorecidos foram naturalizados e transformados em desigualdade”. Nesse contexto,

A mulher negra só pode ser o outro, e nunca si mesma. [...] Mulheres brancas tem um oscilante status, enquanto si mesmas e enquanto o “outro” do homem branco, pois são brancas, mas não homens; homens negros exercem a função de oponentes dos homens brancos, [...], pois são homens, mas não brancos; mulheres negras, entretanto, não são nem brancas, nem homens, e exercem a função de o ‘outro’ do outro (KILOMBA, 2008, p.124).

Assim, num movimento de insurgência, que eu<sup>1</sup>, mulher, preta, professora de Química, pesquisadora da área de Educação em Ciências, neta de benzedeira, filha de enfermeira e caldeireiro encanador, com sangue carregado de ancestralidade, me ‘aquilombo’ buscando a desqualificação dessa conotação. Objetivando contribuir para o encontro de alteridade positiva e consequente transformação, da produção, dos modos de ser e viver, da

---

<sup>1</sup> Na presente seção, faço uso da primeira pessoa do singular, por esta referir-se a um relato de experiências pessoais. Tal decisão fundamenta-se na teoria da “Relação com o Saber” (CHARLOT, 2005), na qual o referido autor afirma que o ‘eu epistêmico’ é uma configuração da situação didática, que promove um conforto com objetos do sujeito do saber.

corporeidade, da cosmovisão e dos conhecimentos produzidos pela população negra em presenças insurgentes (GOMES, 2019).

Nesse sentido, desde muito cedo fui educada, nos termos de meus ancestrais, a resistir, persistir e me reinventar. Sendo inspirada por exemplo de mulheres “fortes e independentes”, que jamais se permitiram abalar pelas duras circunstâncias da vida e/ou pelo processo colonial indesistível de subordinação e marginalização de seus corpos, estigmatizados pela cor da pele, textura dos cabelos e traços marcados. Sendo que, quando utilizo a expressão: “fortes e independentes”; refiro-me a condição e status, imposta a nós, mulheres pretas, de viver, necessariamente, como única opção, em estado constante de resistência, de vítimas da usurpação e/ou roubo de seus próprios Eu. Assumindo, involuntariamente, o papel daquela que a tudo suporta, a tudo resiste. Como agravante, aquela que não precisa e/ou é digna de afeto, de amor e atenção, porque é “forte”.

Modo de ser e viver este, que consiste na difícil empreitada de, mesmo nos encontrando no centro da invisibilidade, aviltação, degradação e indignidade a nós impostas pela sociedade, buscarmos (re) viver a tenacidade, perseverança e ginga de nossos ancestrais, nos posicionando de cabeças erguidas, com força, criatividade, engenhosidade e determinação, no enfrentamento das multifacetadas formas e projetos estruturados para nos silenciar, menosprezar, aculturar e consequentemente apagar nossas identidades, cultural e étnico-racial. O que desde cedo, nos foi ensinado ser indispensável para a nossa sobrevivência. Contudo, nos encaminhando a não perceber que o ato de recusa e/ou negação a ser forte todo o tempo também é um ato de resistência e combate ao racismo. Ao passo que, essa tal força e resistência atribuída a nós, povo preto, em especial a mulher preta, é fruto do imaginário social construído e validado ao longo dos quatro últimos séculos, no qual fomos e somos pintados como figuras animais dotadas de “força e resistência sobre-humanas, características da natureza selvagem a nós atribuídas”.

Assim, no meu cenário de vida, a tríade (luta, resistência e superação) sempre esteve presente, em especial no âmbito educacional, no qual, recebi uma formação reservada aos filhos dos brancos aristocratas (escola privada). Nesta, passei grande parte da educação básica, literalmente, carregando o peso de um sistema racista, que me punha no lugar de “corpo estranho”, ao coabitar o mesmo espaço educacional que os filhos da elite empresarial “branca”

da cidade. Sendo a melhor aluna em desempenho, contudo considerada ‘esforçada’ e por vezes até ‘mediocre’.

As dificuldades enfrentadas por ser a única negra na classe, em grande parte da minha vida escolar, fortaleceram meu caráter e me encaminham a reconhecer e valorizar, a extraordinária oportunidade que tive em relação aos meus, acessando uma “educação de qualidade”. O que me levou a refletir e indagar: como eu poderia retribuir? Qual a sociedade que eu desejava e qual o meu papel nesta?

Assim, ao concluir o ensino médio, ingressei no curso de licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, *Campus Catu/BA*, motivada pela crença de que poderia mudar vidas através da educação. Naquele curso, logo no segundo semestre, me envolvi na seleção para o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) e tendo sido aprovada como bolsista, passei a ter as primeiras vivências no contexto real da sala de aula.

As atividades desenvolvidas no âmbito do referido programa foram: produção e aplicação de sequências didáticas, oficinas, projetos integradores, estudos sobre a construção da identidade docente, etc. que se deu em duas escolas estaduais localizadas na circunvizinhança do *Campus*.

O desenvolvimento dessas ações me encaminhou a questionar a abrangência e efetividade da minha formação inicial, no que tange ao exercício profissional docente. Considerando que, as componentes curriculares disponíveis não me muniam com aparatos didático-metodológicos suficientes, para o enfrentamento da diversidade de perfis e inteligências, que compõe a sala de aula. Assim, tomei como objeto de pesquisa a Formação de Professoras (es) de Ciências, com ênfase, nesse primeiro estágio, no atendimento de demandas oriundas de instrumentos legais, que nesse momento se restringiu a Educação Especial e Inclusiva.

Note-se que durante todo o meu período de graduação, não foi abordado em nenhum dos componentes curriculares didático-pedagógicos a temática Educação das Relações Étnico-

Raciais<sup>2</sup>, que já estava regulamentada pela Lei N.º 10.639/03 há mais de dez anos, considerando que minha graduação ocorreu no período de 2010 a 2015. Fato ao qual, hoje, posso atribuir como justificativa, apesar da imoralidade que a permeia, a necessidade dos nossos atuais “senhores”, os donos do capital, de sustentar o caráter universalista, homogeneizador e dogmático da Educação, em geral, e da Educação em Ciências, em particular. Que tem como principal foco estratégico a manutenção do meio mais eficaz que até então encontraram para atender seus interesses mais escusos, que é através da “libertação pelo conhecimento”, que neste caso tem episteme única.

Assim, até a conclusão do curso, as tensões étnicas por mim vividas, estavam marcadas pela ausência de semelhantes, tanto na dimensão física (corpos docente e discente), quanto na teórica-epistemológica (referenciais bibliográficos). Contudo, quanto a esta última dimensão, eu nem sequer vislumbrava questionar tais ausências.

Ao concluir a graduação, as inquietações acerca da minha formação só se intensificaram agora agravadas pelo sentimento de incapacidade para o exercício e produção do trabalho científico. Assim, busquei a formação continuada, ingressando no curso de Pós-Graduação de Especialização em Educação Científica e Popularização das Ciências, ofertado pela mesma instituição na qual me graduei.

No desenvolvimento do curso de especialização, me afiliei a referenciais teóricos que defendem a Educação Científica, subsidiada na perspectiva de ‘Alfabetização Científica’ *freiriana*, com fins de formação para o exercício pleno da cidadania. Fim que é permeado por questões éticas, morais, políticas e sócio-histórico-culturais, que inclui as relações étnico-raciais.

Assim, norteadas por esse compromisso teórico, como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), me propus refletir acerca da formação de professoras (es) de ciências, que lhes instrumentaliza para compreender que o trabalho e pensamento científico são constituídos por duas dimensões: histórica e epistemológica. Nesse empreendimento, busquei desmitificar o

---

<sup>2</sup> A educação das relações étnico-raciais tem por alvo a formação de cidadãos, mulheres e homens empenhados em promover condições de igualdade no exercício de direitos sociais, políticos, econômicos, dos direitos de ser, ver, pensar, próprios aos diferentes pertencimentos étnico-raciais e sociais (SILVA, 2007, p. 490).

caráter a-histórico, apolítico, atemporal e neutro da Ciência Moderna. Entretanto, servindo ainda, à importação das agendas de pesquisa europeia e norte-americana. Que na tentativa torpe de manter cooptadas as mentes que circundam a restrita comunidade de “seres iluminados”, produtores e mantenedores do único conhecimento válido e da episteme única, elucidam críticas válidas, porém rasas, a natureza e formas de produção do conhecimento científico. Mas, sem jamais questionar a sua origem e/ou universalização, atingindo com a última seu limite de debate epistemológico, satisfazendo-se com o alcance do autodenominado pós-positivismo.

Em meio ao processo de construção do TCC, tomei conhecimento do edital de seleção para ingresso no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIMA), da Universidade Federal de Sergipe. E ao me inserir nesse processo, tive o primeiro contato, através da bibliografia sugerida como referencial, com a problematização da lei 10.639/03, materializada na ERER, em articulação com a Educação em Ciências. Essa temática muito me interessou e acabou por me instigar a submeter um projeto na linha de pesquisa: Ciência, Cultura e saberes científicos e técnicas nas sociedades contemporâneas, o qual foi aprovado, viabilizando o meu ingresso no programa.

Em concomitância ao ingresso no curso, dei início ao exercício profissional docente na rede privada da educação básica do município de Catu – BA, no Colégio Compasso. Contratada para ministrar as aulas de Matemática e Geometria para as turmas do 9.º (nono) ano do Fundamental II, e Química para as turmas do Ensino Médio, durante a minha experiência com o corpo pedagógico e com os estudantes da escola, percebi que as minhas inquietações e inseguranças não eram particularidades minhas. Então, observei que para os novos colegas, com formação anterior a minha, as deficiências e limitações, no que tange a instrumentalização para o trabalho docente, eram ainda maiores. Essa carência estava refletida nas perspectivas e crenças das (os) professoras (es) e estudantes do que viria a ser ensinar e aprender, e para além no desconhecimento ou equivocada compreensão do conteúdo do arcabouço legal que tem gerado uma série de demandas a serem inseridas nos currículos e práticas de todas as áreas do conhecimento, a exemplo das leis: N.º 10.639/03, N.º 11.645/08, etc.

No que tange a Lei N.º 10.639/03, a realidade com a qual me deparei na escola se configurou como um reflexo das pontuações encontradas na bibliografia acerca das limitações dos professores para instrumentalização da ERER. Conforme apresenta Verrangia (2013), esses

sujeitos apresentam alguns questionamentos, como empecilhos à implementação da referida lei, como, por exemplo:

[...] porque ensinar história e cultura africana e afro-brasileira, em especial no ensino de Ciências? Por que é obrigatório? Como fazer isso se, de forma geral, os/as docentes não são preparados/as para tal ação? (VERRANGIA, 2013, p.107).

O autor enfatiza que, a formação inicial e continuada de professoras (es) não prepara, pedagogicamente, esses docentes para a vivência das relações étnico-raciais no cotidiano escolar. Destaca que a formação, na maioria dos campos do conhecimento, está direcionada aos conteúdos conceituais, ou seja, com pouca integração com a realidade das salas de aula, bem como, que nesse âmbito, há uma quase total desconsideração e/ou desconhecimento de que o pertencimento étnico-racial interfere na prática pedagógica, ao passo que a diversidade étnico-racial (ser negro/a, branco/a, indígena, asiático) e cultural, que compõe os espaços educativos, incide sobre a prática com diferentes perspectivas, experiências e visões, para os processos educativos nela vividos. Realidade esta, que os encaminha, a conferir a referida lei, status de atendida, ao ser realizada a semana da consciência negra no mês de novembro, sem que haja sequer problematização interdisciplinar, no que tange ao conjunto de significações que esta semana pode ganhar, nos diferentes campos de conhecimento. Revelando assim, a total desconsideração do pertencimento étnico-racial dos estudantes ante as questões discutidas na definição dos objetivos de ensino.

Essa vivência na educação básica me levou a seguinte questão: que educação de qualidade era essa que eu julgava ter tido acesso, que ignora a diversidade de identidades e pertencimentos dos sujeitos de sua ação? Dado início às atividades do curso de mestrado, logo me deparei com algumas situações controversas, às quais só ratificavam, em meu consciente, a pertinência da minha proposição de pesquisa, que remete à ausência da consciência racial, ou o silenciamento da identidade étnico-racial dentro do microssistema social do universo escolar (incluídos os educadores pós-graduandos na área de ensino de ciências), mesmo entre aqueles que apresentam as características fenotípicas do povo negro.

Há que se destacar como exemplar deste silenciamento, naturalizador e inconsciente: a ausência de uma disciplina (obrigatória ou optativa) que oportunize a tessitura

de reflexões acerca das potencialidades e limitações do exercício profissional docente para “ter efeito” sobre as relações sociais, em especial as relações étnico-raciais no Ensino de Ciências e Matemática, apesar de integrarem o corpo docente do Programa, ativistas-pesquisadores do Movimento Negro que também fazem parte do NEAB - UFS; a existência de apenas dois trabalhos dissertativos, no repositório do PPGEICIMA que abordam a temática; bem como, a notável e incomoda ausência de figuras pretas, tanto no grupo de discentes no qual sou parte integrante, quanto na Universidade em seu contexto geral, em especial no corpo docente.

Assim, foi à conformação desse cenário de estudo/pesquisa/prática que me compeliu a questionar: qual o conhecimento que se espera ensinar, e espera-se que seja aprendido? Como formar professores de Ciências Naturais para a Educação das Relações Étnico-Raciais? Visando encontrar a (s) resposta (s), recorri à literatura para verificar o estado da arte dessa perspectiva na área da Educação em geral, e do ensino de ciências em particular. Para minha decepção, porém dentro daquilo que já esperava, constatei que, apesar de um *corpus* relativamente profícuo de pesquisas que tratam dessa problemática na área de Educação, o mesmo não pode ser dito sobre os trabalhos de investigação no ensino de Ciências Naturais. As poucas pesquisas identificadas, como serão discutidas mais adiante, trata-se de estudos teórico-comparativos, que apontam a necessidade de ampliação da agenda de pesquisa, como também pontuam a ausência de professores e pesquisadores negros em seu contexto. Foi a partir de este olhar, ao mesmo tempo, panorâmico e em profundidade, da produção acadêmica sobre o tema que tomei conhecimento e me apropriei de novos conceitos e perspectivas históricas e epistemológicas imprescindíveis à viabilização da pesquisa, a exemplo: do *pensamento decolonial*<sup>3</sup>, *pedagogias decoloniais* e *interculturalidade crítica*.

No que tange ao *pensamento decolonial*, este se apresentou, diante dos meus olhos, como uma verdadeira e inesperada inflexão, através da qual pude acessar outras racionalidades e epistemologias construídas e/ou produzidas pelos meus, aquelas e aqueles cujos processos de dominação tentaram e tentam insistentemente silenciar, expropriar seus corpos, cooptar suas mentes, sem obter sucesso.

O pensamento decolonial reflete sobre a colonização como um grande evento prolongado e de muitas rupturas e não como uma etapa histórica já superada.

---

<sup>3</sup> O uso do vocábulo “decolonial” no lugar de “descolonial” surge em virtude da indicação de Walter Mignolo “para diferenciar os propósitos do Grupo Modernidade/Colonialidade e da luta por descolonização do pós-Guerra Fria, bem como dos estudos pós-coloniais asiáticos” (ROSEVICS, 2017, p. 191).



[...] Deste modo quer salientar que a intenção não é desfazer o colonial ou revertê-lo, ou seja, superar o momento colonial pelo momento pós-colonial. A intenção é provocar um posicionamento contínuo de transgredir e insurgir. O decolonial implica, portanto, uma luta contínua (COLAÇO, 2012, p. 08).

Para que essa luta tome forma e se consolide se faz necessário transgredir e insurgir, buscando a superação de perspectivas conceituais, a exemplo do multiculturalismo, que apesar da polissemia e múltiplas categorias que lhes são atribuídas, em sua essência, não passa de mais um projeto político de validação e reafirmação da superioridade do poder hegemônico, eurocêntrico e patriarcal. Que adota como estandarte a bandeira do respeito, tolerância e reconhecimento das diferenças culturais apenas como artifício para impor e definir a condição histórica dos povos não-europeus, reconhecendo a existência de suas múltiplas culturas e identidades numa relação verticalizada de superioridade, na qual o “outro” e tudo que é seu - que é essência e substância – é folclórico, tradicional, comunitário, etc. Critica esta, que não se firma apenas como uma concepção e posicionamento pessoal, conforme podemos constatar na proposição de Santos e Nunes (2003):

O multiculturalismo é um conceito eurocêntrico criado para descrever a diversidade cultural no quadro dos Estados-nação do hemisfério Norte e para lidar com a situação resultante do afluxo de imigrantes vindos do Sul num espaço europeu sem fronteiras internas, da diversidade étnica e afirmação identitária das minorias nos EUA e dos problemas específicos de países como o Canadá, com comunidades linguísticas ou étnicas territorialmente diferenciadas. Trata-se de um conceito que o Norte procura impor aos países do Sul como modo de definir a condição histórica e identidade destes. (SANTOS & NUNES, 2003, p. 30).

Nessa perspectiva, o multiculturalismo suprime a problemática que envolve as desigualdades, discriminações, injustiças sociais e exclusões, fruto das relações de poder. Segundo Zizek (2003):

[...] no multiculturalismo existe uma distância eurocentrista condescendente e/ou respeitosa para com as culturas locais, entretanto não fixa raízes em nenhuma cultura em particular. Ou seja, o multiculturalismo é uma forma de racismo negada, invertida, um racismo à distância: respeita a identidade do “outro”, mas concebe a este como uma comunidade “autêntica”, fechada. O multiculturalista se mantém a distância, graças a sua posição universal privilegiada. Assim sendo, o respeito multiculturalista pela especificidade do “outro” é precisamente uma forma de reafirmar a própria superioridade (ZIZEK, 2003, p.173).

Desta maneira, em oposição às tentativas torpes e endrôminas, como exemplo do multiculturalismo, de frear as lutas por reconhecimento da diversidade e do pluralismo cultural e epistêmico; e por igualdade e equidade, que insurge a *interculturalidade crítica*. A qual se trata de um fundamento teórico incontornável para promoção de um diálogo inter-cultural e inter-epistêmico. Esta surgiu, principalmente,

Opondo-se ao conceito de multiculturalismo que, do ponto de vista de Catherine Walsh (2006) e de Boaventura Santos (2004), pode ter um significado meramente descritivo e funcional, acabando por legitimar o monoculturalismo. A interculturalidade, na sua dimensão crítica, é um conceito estratégico, político-cultural e de resistência que não surge no mundo acadêmico, mas nas comunidades indígenas da América Latina, na sua reivindicação por um Estado pluricultural e plurilinguístico. Nessa perspectiva, é um conceito não contaminado pelo eurocentrismo, emerge nas e das comunidades locais e, posteriormente, passa a ser discutido pelo mundo acadêmico (ESTERMANN; TAVARES; GOMES, 2017, p. 18).

Nessa perspectiva, a *interculturalidade crítica* “[...] está ligada às geopolíticas do espaço e do lugar, às lutas históricas e atuais dos povos indígenas e negros e à construção de projetos sociais, culturais, políticos, éticos e epistêmicos, orientados para a transformação social e para a descolonização.” (WALSH, 2006, p. 21). Estas proposições se constituem em corporeidade e mentalidade insurgentes e insubmissas, que se configuram numa resistente e profícua rede antirracista, bem como emergem como um frutífero campo de pesquisa.

Dirigidas ao âmbito da Educação, em geral, e da Educação em Ciências, em particular, essas pesquisas se constituem em indicativo da necessidade e urgência de se empreender investigações no sentido de evidenciar e refletir sobre o caráter político/ideológico do trabalho docente, assim como da produção do conhecimento científico e do Ensino de Ciências, veiculados como neutros e apolíticos nos cursos de formação inicial e continuada de professores. Ao passo que não é possível formar professores na perspectiva da ERER, sem situar as relações étnico-raciais no centro dos processos educativos e de sua discussão. Visando a ampliação da produção de práticas e conhecimentos teóricos que contribuam para a efetiva implementação das Leis N.º 10.639/03 e N.º 11.645/08 nos Currículos e Ensino de Ciências.

Tendo em vista que, existe uma ausência quase total de orientações específicas em Educação e Ensino de Ciências no Brasil, que subsidie e viabilize a implementação efetiva das referidas leis, que se constituem no aparato legal que assegura a referida variabilidade

educacional como direito cidadão. Sendo que tal carência perfaz-se em indicador da importância de se compreender como a legislação vigente e a literatura na área, podem contribuir ou não, para a elaboração de tal ensino. Essa compreensão passando, necessariamente, pela necessária articulação entre escolarização, cultura e relações étnico-raciais, e discussão acerca das relações entre Ensino de Ciências e cidadania (SILVA, 2009).

No confronto desses dados com a realidade por mim vivida no curso, bem como pela conjuntura social e política em que se encontra o país, com o cair de máscaras e o desvelar de toda sordidez e mazela humana (racismo, xenofobia, homofobia, intolerância religiosa, censura de pensamento e ideias, perda de direitos adquiridos, etc.). Filiada à perspectiva teórica de alfabetização científica, que tem como pressuposto basilar, *formar o sujeito crítico-reflexivo, capaz do exercício pleno da cidadania*. Nas reuniões com meu orientador, voltamos nossos olhares para novos questionamentos, a exemplo de: Como o educar-se de professoras (es) de Ciências pode contribuir para um Ensino de Ciências pautado no combate ao racismo e injustiças sociais?; A quem satisfaz o silenciamento e/ou apagamento dos saberes e epistemes de matriz africana e afrodiaspórica?;

Tais questões vieram a coadunar, com três indagações mais complexas, que se constituíram, respectivamente, na questão da pesquisa e em seus desdobramentos:

- 1) Que feições são conferidas as produções acadêmicas de professoras (es) – formadora (or) e em formação continuada – do campo de conhecimento das Ciências Naturais, que têm como seu objeto de pesquisa a associação temática – Formação de Professores de Ciências, Ensino de Ciências, Educação das Relações Étnico-Raciais e Pensamento Decolonial – publicizadas nos últimos dezesseis anos de vigência da lei N.º 10.639/2003?
- 2) De quem são às vozes dos discursos presentes nestas produções acadêmicas, e quais os significados simbólicos que estas transmitem?
- 3) Qual a conformação destas discussões em relação a recorrências, a aportes teórico-metodológicos acionados e às perspectivas delineadas?

A partir de tais questionamentos, sintetizamos o objetivo geral do presente estudo dissertativo, a saber: analisar a conformação da literatura especializada sobre a associação

temática – Formação de Professores de Ciências, Ensino de Ciências, Educação das Relações Étnico-Raciais e Pensamento Decolonial – publicizada no período compreendido entre os anos 2003 a 2019, que demarca dezesseis anos de vigência da Lei N.º 10.639/2003.

Para consecução desse objetivo, o trabalho desdobra-se nos seguintes objetivos específicos:

- a) Contextualizar a pesquisa no cenário sócio-político e acadêmico brasileiro;
- b) Identificar o papel desempenhado pelos Currículos de Ciências Naturais e seu Ensino, na (re) produção do racismo e/ou antirracismo na educação científica brasileira, situando-os como elementos centrais e constitutivos do binômio modernidade/colonialidade<sup>4</sup>;
- c) Distinguir que feições são conferidas à produção acadêmica – dissertações e teses – publicizada, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), nos dezesseis anos de vigência da lei que institui a obrigatoriedade de inclusão da temática História e Cultura Afro-Brasileira no currículo oficial da rede de ensino, que trata da associação temática objeto de investigação do presente estudo;
- d) Identificar: a conformação destas discussões em teses e dissertações, no que concerne aos aportes teórico-metodológicos acionados e às perspectivas delineadas; de quem são às vozes dos discursos presentes nestas produções acadêmicas e quais os significados simbólicos que estas transmitem;

---

<sup>4</sup> Quando pautamos a construção da Ciência Moderna Ocidental a partir do binômio modernidade/colonialidade, é preciso esclarecer que estamos situando nossas reflexões no cerne das elaborações teóricas dos pesquisadores (as)/pensadores (as) latino-americanos que compõe o grupo de pesquisa Modernidade/Colonialidade/Decolonialidade (MCD), os quais assumiram como compromisso a construção de um projeto político, ético e epistêmico revolucionário para a América Latina. Esse grupo é “formado por intelectuais latino-americanos situados em diversas universidades das Américas, o coletivo realizou um movimento epistemológico fundamental para a renovação crítica e utópica das ciências sociais na América Latina no século XXI: a radicalização do argumento pós-colonial no continente por meio da noção de “giro decolonial”. Assumindo uma miríade ampla de influências teóricas, o M/C atualiza a tradição crítica de pensamento latino-americano, oferece releituras históricas e problematiza velhas e novas questões para o continente. Defende a “opção decolonial” – epistêmica, teórica e política – para compreender e atuar no mundo, marcado pela permanência da colonialidade global nos diferentes níveis da vida pessoal e coletiva” (BALLESTRIN, 2013, p. 89).

Chegado o ponto de culminância deste introito, para consecução de tal empreendimento, antes de iniciarmos nosso diálogo, faz-se indispensável delimitar nossas filiações teórico-conceituais e prestar alguns esclarecimentos acerca de. Nesse sentido, as linhas que se seguem ocupar-se-ão dessa missão.

### **1.3 DE ONDE “EU” FALO, O QUÊ FALO E QUEM ME DISSE...**

Tendo presente à existência de múltiplas interpretações e definições, bem como, de polêmicas envolvendo alguns conceitos e categorias estruturantes da presente pesquisa. Nessa seção, discutimos brevemente as perspectivas teóricas que se constituem fundantes de cada conceito ou categoria, esclarecemos superficialmente as possíveis polêmicas que incidem sobre estes (as) e delimitamos as filiações teóricas que inspiram o desenvolvimento do estudo. Note-se que dizemos superficialmente, considerando que já existem pesquisas consolidadas<sup>5</sup>, que se constituem em material de consulta, que tratam em minúcias da origem, contexto histórico, problemáticas e polêmicas envolvendo cada um desses.

Nessa perspectiva, aqui buscamos esclarecer, previamente, posicionamentos e definições que têm nascedouro sócio-político e/ou apresentam significado contextual, e poderiam causar estranhamento e/ou confusão no curso de apreciação do estudo, a saber: as definições de “lugar de fala” e “Sul global”; a composição, demarcação histórica e definição do nominado “giro decolonial”; o contexto em que o termo “Educação das Relações Étnico-Raciais” foi cunhado e suas implicações para Educação e para presente pesquisa; os conceitos de raça e etnia; e, a perspectiva teórica de Ensino de Ciências que adotamos.

#### **1.3.1 “Lugar de Fala” ...**

Acreditamos que discussões estereis e dicotomias vazias que se balizam por “é um conceito importante ou não é?” tentam encerrar uma teoria em opiniões ou inversões lógicas. E o mais importante: há a tentativa de deslegitimação da

---

<sup>5</sup> Para conhecimento mais aprofundado sobre os conceitos e categorias aqui abordados, ver: (RIBEIRO, 2017; SANTOS, 2006; BALLESTRAN, 2013; SILVA, 2009).

produção intelectual de mulheres negras e/ou latinas ou que propõem a descolonização do pensamento (RIBEIRO<sup>6</sup>, 2017, p.35).

Imerso num cenário de críticas e polêmicas, o termo “lugar de fala” não tem sua origem conhecida e/ou pré-determinada. Especula-se que este tenha sido cunhado, pela primeira vez, no contexto de estruturação do movimento feminista norte-americano. Segundo Ribeiro (2017):

A origem do termo é imprecisa, acredita-se que este surge a partir da tradição de discussão sobre “feminist stand point” – em uma tradução literal “ponto de vista feminista” – diversidade, teoria racial crítica e pensamento decolonial. As reflexões e trabalhos gerados nessas perspectivas, consequentemente, foram sendo moldados no seio dos movimentos sociais, muito marcadamente no debate virtual, como forma de ferramenta política e com o intuito de se colocar contra uma autorização discursiva (RIBEIRO, 2017, p. 59).

No contexto brasileiro, o termo “lugar de fala” tem sido alvo de interpretações ingênuas e críticas rasas, o que têm se constituído em combustível para sua deslegitimação, bem como, para o seu uso equivocado em diferentes contextos e espaços discursivos, em especial na ‘internet’, tendo como ponto alto os fóruns de discussões sobre raça, gênero e sexualidade. Nos quais, não raro, as polêmicas são criadas e alimentadas com fins de invalidar o conhecimento e/ou teoria forjada no seio de movimentos sociais e grupos minoritários. Como pontua a filósofa Djamila Ribeiro (2017), na seguinte fala:

Acredito que muitas pessoas ligadas a movimentos sociais, em discussões nas redes sociais, já devem ter ouvido a seguinte frase “fique quieto, esse não é seu lugar de fala”, ou já deve ter lido textos criticando a teoria sem base alguma com o único intuito de criar polêmica vazia. Não se trata aqui de diminuir a militância feita no mundo virtual, ao contrário, mas de ilustrar o quanto, muitas vezes, há um esvaziamento de conceitos importantes por conta dessa urgência que as redes geram. Ou, porque grupos que sempre estiveram no poder passam a se incomodar com o avanço de discursos de grupos minoritários em termos de direitos (RIBEIRO, 2017, p.35).

---

<sup>6</sup> Djamila Ribeiro. Pesquisadora na área da Filosofia Política, em sua trajetória acadêmica tem desenvolvido pesquisas sobre as relações entre raça e gênero e feminismo. Organizadora da coleção Feminismos Plurais, também é colunista da revista e site da Carta Capital e ex-Secretária Adjunta de Direitos Humanos e Cidadania da cidade de São Paulo.

Frente a essa realidade de multiplicidade interpretativa e tentativas constantes, de deturpar e/ou deslegitimar o referido conceito, se faz mais que necessário, delimitar no presente estudo, a que definição/interpretação e perspectiva teórica nos filiamos. Assim, na complexidade que remete a temática estudada, “lugar de fala” aqui, não se refere a:

Lugar/posição de fala, não se refere necessariamente a indivíduos dizendo algo; é um conceito que parte da perspectiva de que as visões de mundo se apresentam desigualmente posicionadas. Não estamos falando de indivíduos necessariamente, mas das condições sociais que permitem ou não que esses grupos acessem lugares de cidadania (RIBEIRO, 2017, p. 61).

Nesse sentido, o conceito parte das múltiplas construções e condições de que resultam as desigualdades e hierarquias a que estão submetidos os grupos subalternizados. E, assim sendo,

[...] a discussão é, sobretudo, estrutural e não “pós-moderna”, como os acusadores dessa teoria gostam de afirmar. A questão é que eles entenderam equivocadamente a questão e acabam agindo, como afirma Collins, de modo arquetipicamente pós-moderno ao reduzir ponto de vista às experiências individuais em vez de refletirem sobre lócus social” (RIBEIRO, 2017, pp.64-65).

Enfim, Lugar de fala, aqui é compreendido e definido como a localização dos grupos nas relações de poder, tendo como principais balizadores referenciais os marcadores sociais – raça, gênero, sexualidade e classe – como elementos constituintes do imaginário e da estrutura social.

A partir das discussões acerca do conceito de “lugar de fala”, nasce a necessidade de esclarecer também o conceito de “Sul global”, que na nossa compreensão a partir de análise crítica, tem íntima afinidade teórica com as perspectivas de discussão do conceito anteriormente abordado.

### **1.3.2 O Sul Global e suas Epistemologias...**

A constituição mútua do Norte e do Sul, globais e a natureza hierárquica das relações Norte-Sul permanecem cativas da racionalidade moderna, geradora

não apenas da ciência e da técnica, mas também da lógica capitalista, impessoal e devastadora, e causadora de uma ordem política e económica desigual e assumidamente monocultural (MENESES, 2009, p. 231).

Ao nos propormos desenvolver um estudo que adota como matriz reflexiva o pensamento decolonial e como perspectiva epistemológica a interculturalidade crítica, se faz necessário demarcar qual o nosso “lugar de fala”. Então, aqui falamos ‘*desde el Sur*’, lugar que se refere, metaforicamente, aos seres e saberes que foram silenciados, expropriados, pilhados, violentados e/ou dizimados como consequência da relação brutal da tríade – capitalismo, colonialismo e patriarcado – sobre a ‘alteridade’ (SANTOS, 2014; 2018a).

“No campo do conhecimento, a divisão radical entre saberes atribuiu à ciência moderna o monopólio universal de distinção entre o verdadeiro e o falso, gerando as profundas contradições que hoje persistem no centro dos debates epistemológicos” (SANTOS, 2000; 2007 apud MENESES, 2009, p.231). Tais contradições são subprodutos do eurocentrismo, que se materializa através do colonialismo implícito, que permeia toda a nossa concepção de sociedade, bem como, sua estrutura.

Assim, na ceara da Educação, o colonialismo tem atuado subliminarmente através de processos escusos e violentos de introjeção política, ideológica e epistemológica, os quais têm gerado como subprodutos o apagamento e morte das epistemologias, culturas, mentes e histórias dos colonizados. Realidade esta, que coaduna com descrição da relação colonizador-colonizado, feita por Aimé Césaire:

Entre colonizador e colonizado, só há lugar para o trabalho forçado, a intimidação, a pressão, a polícia, o imposto, o roubo, a violação, as culturas obrigatórias, o desprezo, a desconfiança, a arrogância, a suficiência, a grosseria, as elites descerebradas, as massas aviltadas. [...] Eu, falo de sociedades esvaziadas de si próprias, de culturas espezinhadas, de instituições minadas, de terras confiscadas, de religiões assassinadas, de magnificências artísticas aniquiladas, de extraordinárias possibilidades suprimidas (CÉSAIRE, 1955, p.12).

Nessa perspectiva, apesar de a maioria das colônias ter alcançado independência política, ao empreendermos uma análise crítica, nos contextos atuais, a relação colonial segue vivida, se mantendo presente em toda nossa construção social e ideológica, em especial nos



níveis político e epistemológico. Através dos quais, o projeto eurocêntrico de colonialismo se perpetua, produzindo (re) construções de identidades e histórias, impondo, a partir de suas referências, uma narrativa sua, na qual o ‘outro’ – seus conhecimentos, saberes, epistemologias e alteridades – continuam a ser definidos e conceitualizados como inferiores, tradicionais e/ou locais, (re)validando a relação de dominação, cultural e epistemológica, colonizador-colonizado. Sendo essa a forma que se perpetua o processo de invisibilidade e descrédito dos seres e dos saberes que (re)existem nos territórios, submetidos a opressões sistemáticas, o Sul global (SANTOS, 2018a).

O Sul é ele próprio, como localização geopolítica, um produto da relação colonial-capitalista, por isso, a aprendizagem com o Sul exige igualmente a desfamiliarização em relação ao Sul imperial, o Sul que reproduz a relação colonial-capitalista. É por isso que o Sul global é, simultaneamente, uma proposta utópica ontológica, política e epistemológica (SANTOS, 2006, p.33).

Nesse contexto, “a relação do projecto imperial do Norte global vis-à-vis o Sul global – metáfora da exploração e exclusão social – é parte da relação global capitalista [...]” (SANTOS, 2000; 2007 *apud* MENESES, 2009, p.231). Assim, esse Sul no qual situamos nossas reflexões não se trata apenas do Sul geográfico, mas também, do Sul geopolítico, o qual é demarcado como a periferia do sistema-mundo capitalista, através do estabelecimento e consolidação do projeto imperial de hegemonia do Norte Global sobre o Sul global, o nominado eurocentrismo.

“O eurocentrismo, como projeto civilizador, apoia-se num imenso corpo de conhecimento hegemônico: as epistemologias do Norte. Insistindo no mito da ‘Europa’ como centro do saber” (MBEMBE, 2014, p.128). Nas palavras de Maria Paula Meneses (2019), “estes saberes, as epistemologias do Norte, mais do que um modelo econômico e político, espelham um paradigma civilizacional, de matriz eurocêntrica, servido por um imenso corpo de conhecimento hegemônico baseado na negação dos seres e saberes experimentados pelo Sul global” (p.24).

Em ação reacionária e combativa, nascem às epistemologias do Sul, que se referem a ações multi-locais, que têm por fim identificar e validar os conhecimentos produzidos no seio das lutas dos movimentos sociais e, de grupos minoritários e subalternizados, que (re) existem

na luta contra o capitalismo, colonialismo e patriarcado. Na visão de Boa Ventura de Sousa Santos (2018b),

As epistemologias do Sul referem-se à produção e validação de conhecimentos ancorados nas experiências de resistências [e luta] dos grupos sociais que têm experimentado injustiças, opressões e destruições sistemáticas praticadas pelo capitalismo, colonialismo e patriarcado. O vasto diversificado campo de tais experiências é designado por “Sul anti-imperial”. É um Sul epistemológico e não geográfico, composto por muitos seus epistemológicos que têm em comum o fato de todos eles serem conhecidos nas lutas contra o capitalismo, o colonialismo e o patriarcado. Estes seus são produzidos onde ocorrem as lutas, tanto no Norte geográfico como no Sul geográfico. O objetivo das epistemologias do Sul é permitir que os grupos sociais oprimidos representem o mundo por si mesmos nos seus termos, pois somente assim serão capazes de mudá-lo de acordo com suas próprias aspirações (SANTOS, 2018b, pp. 306-307).

Coadunando com essa perspectiva, as compreensões de Sul global e Epistemologias do Sul, assumidas na presente pesquisa, podem ser resumidas, respectivamente, como: lugar de fala daquelas (es) que tiveram e têm suas humanidades, subjetividades e identidades negadas, e ainda assim, se mantêm de pé (re) existindo e (re) insurgindo na luta contra o privilégio conferido a uma única epistemologia, axiologia e ontologia. Aquelas (es), que foram e continuam a ser vítimas do tríplice aliança opressora – capitalismo, colonialismo e patriarcado –, da usurpação e pilhagem; e, meio através do qual os grupos historicamente oprimidos e subalternizados, pode (re) existir e (re) insurgir. Uma das mais importantes iniciativas para tal, é o Giro Decolonial, do qual falaremos a seguir.

### **1.3.3 A noção de “Giro Decolonial”**

A noção de “Giro Decolonial” está intimamente atrelada aos projetos de pós-colonialismo e decolonialidade. Assim, visto que a compreensão histórica dos eventos constitui contributo precípua para construção, desenvolvimento e ampliação do conhecimento, para alcançarmos o entendimento do nominado “Giro Decolonial”, torna-se impreterível, em primeira instância, contextualizar e estabelecer as diferenças fundamentais entre os termos, “pós-coloniais” e “decolonial”.

Destarte, nas próximas linhas, direcionados pelas perspectivas teóricas de alguns estudiosos de referência desta seara específica, passaremos a conceituar, contextualizar e diferenciar os termos e/ou escolas de pensamento pós-colonial e decolonial. Nesse intento,

Depreendem-se do termo “pós-colonialismo” basicamente dois entendimentos. O primeiro diz respeito ao tempo histórico posterior aos processos de descolonização do chamado “terceiro mundo”, a partir da metade do século XX. Temporalmente, tal ideia refere-se, portanto, à independência, libertação e emancipação das sociedades exploradas pelo imperialismo e neocolonialismo – especialmente nos continentes asiático e africano. A outra utilização do termo se refere a um conjunto de contribuições teóricas oriundas principalmente dos estudos literários e culturais, que a partir dos anos 1980 ganharam evidência em algumas universidades dos Estados Unidos e da Inglaterra (BALLESTRAN, 2013, p. 90).

Em síntese, o termo pós-colonialismo refere-se às articulações, tanto na dimensão histórica quanto na epistemológica, que emergiram para demonstrar as disparidades antagônicas existentes entre colonizador e colonizado, desvelando tais dessemelhanças como um projeto torpe de domínio e opressão. Nessa perspectiva,

O projeto pós-colonial é aquele que, ao identificar a relação antagônica entre colonizador e colonizado, busca denunciar as diferentes formas de dominação e opressão dos povos. Como uma escola de pensamento, o pós-colonialismo não tem uma matriz teórica única, sendo associado aos trabalhos de teóricos como Franz (sic) Fanon, Albert Memmi, Aimé Césaire, Edward Said, Stuart Hall e ao Grupo de Estudos Subalternos, criado na década de 1970 pelo indiano Ranajit Guha (ROSEVICS, 2017, p. 187).

O Pós-colonialismo teve seu exórdio demarcado pelas lutas por independência nos países Africanos, assumindo como estandarte, o encontro de uma “identidade africana” <sup>7</sup>. Contudo, a África não foi o único continente em que o neocolonialismo se instalou. Este

---

<sup>7</sup> Achille Mbembe (2001, p. 198) empreendendo uma análise crítica minuciosa das diferentes maneiras como se tentou pensar e representar a identidade africana a partir, basicamente, de um discurso nativista, por um lado, e outro instrumentalista, da África e de seu povo, chegou à conclusão que: “Para ser exato, não há nenhuma identidade africana que possa ser designada por um único termo, ou que possa ser nomeada por uma única palavra; ou que possa ser subsumida a uma única categoria. A identidade africana não existe como substância. Ela é constituída, de variantes formas, através de uma série de práticas, notavelmente as práticas do self (cf. Biaya, 2001, e no prelo; ver, também, Malaquias, no prelo). Tampouco as formas desta identidade e seus idiomas são sempre idênticos. E tais formas e idiomas são móveis, reversíveis e instáveis. Isto posto, elas não podem ser reduzidas a uma ordem puramente biológica baseada no sangue, na raça ou na geografia. Nem podem se reduzir à tradição, na medida em que o significado desta última está constantemente mudando (cf. Hamilton, 1998)”.

encontrou na América Latina “terreno frutífero” para sua ampliação e propagação. Tendo encontrado espaço de legitimidade com a fundação do Grupo Latino-Americano dos Estudos Subalternos<sup>8</sup>.

Na América Latina os processos de colonização demarcaram a hegemonia econômica das nações europeias, forçando a resistência anticolonialista a desenvolver estratégias de combate à dominação dos seus povos (REIS & ANDRADE, 2018, p. 4). Partindo da compreensão de que, “a preocupação dos estudos pós-coloniais esteve centrada nas décadas de 1970 e 1980 em entender como o mundo colonizado é construído discursivamente a partir do olhar do colonizador, e como o colonizado se constrói tendo por base o discurso do colonizador” (ROSEVICS, 2017, p. 188).

Nessa esteira, transpondo o pensamento pós-colonial,

O pensamento decolonial objetiva problematizar a manutenção das condições colonizadas da epistemologia, buscando a emancipação absoluta de todos os tipos de opressão e dominação, ao articular interdisciplinarmente cultura, política e economia de maneira a construir um campo totalmente inovador de pensamento que privilegie os elementos epistêmicos locais em detrimento dos legados impostos pela situação colonial (REIS & ANDRADE, 2018, p. 3).

Segundo Mignolo, “a conceptualização mesma da colonialidade como constitutiva da modernidade é já o pensamento decolonial em marcha” (MIGNOLO, 2008, p. 249). Não obstante, para o autor, o nascedouro do pensamento decolonial é mais remoto<sup>9</sup>, manifestando-se como contraparte desde a fundação do binômio Modernidade / Colonialidade. Nessa perspectiva, Mignolo buscando diferenciar o pensamento decolonial, afirma que:

---

<sup>8</sup> Em 1992 – ano de reimpressão do texto hoje clássico de Aníbal Quijano “Colonialidad y modernidad-racionalidad” – um grupo de intelectuais latino-americanos e americanistas que lá viviam fundou o Grupo Latino-Americano dos Estudos Subalternos. Inspirado principalmente no Grupo Sul-Asiático dos Estudos Subalternos, o founding statement do grupo foi originalmente publicado em 1993 na revista *Boundary 2*, editada pela Duke University Press<sup>8</sup>. Em 1998, Santiago Castro-Gómez traduziu o documento para o espanhol como “Manifiesto inaugural del Grupo Latino americano de Estudios Subalternos”. A América Latina foi assim inserida no debate pós-colonial (BALLESTRIN, 2013, p. 94).

<sup>9</sup> Seria possível, portanto, considerar Wama Pomam de Ayala – do vice-reinado peruano que enviou ao rei Felipe III em 1616 sua *Nueva crónica y buen gobierno* – e Otabbah Cugoano – um escravo liberto que publicou em Londres, em 1787, *Thoughts and sentiments on the evil of slavery* – como os primeiros autores de tratados políticos decoloniais, que não usufruem o mesmo prestígio daqueles escritos por Hobbes, Locke ou Rousseau (BALLESTRIN, 2013, p. 105). Para compreender profundamente o raciocínio do autor, ver: MIGNOLO, Walter (2008). “La opción decolonial: desprendimiento y apertura. Um manifiesto y un caso”. *Tabula Rasa*, n.8, p. 243-282.

Colonialidade e descolonialidade introduzem uma fratura entre a pós-modernidade e a pós-colonialidade como projetos no meio do caminho entre o pensamento pós-moderno francês de Michel Foucault, Jacques Lacan e Jacques Derrida e quem é reconhecido como a base do cânone pós-colonial: Edward Said, Gayatri Spivak e Hommi Bhabba. A descolonialidade – em contrapartida – arranca de outras fontes. Desde a marca descolonial implícita na *Nueva Crónica y Buen Gobierno* de Guamán Poma de Ayala; no tratado político de Ottobah Cugoano; no ativismo e crítica decolonial de Mahatma Ghandi; na fratura do Marxismo em seu encontro com o legado colonial nos Andes, no trabalho de José Carlos Mariátegui; na política radical, o giro epistemológico de Amílcar Cabral, Aimé Césaire, Frantz Fanon, Rigoberta Menchú, Gloria Anzaldúa, entre outros (MIGNOLO, 2010, p. 14-15).

Destarte, tratam-se, conseqüentemente, de devolver aos povos subalternizados na situação colonial, voz às narrativas oriundas de suas cosmogonias, experiências históricas vivenciadas localmente e de suas alteridades. Neste intento,

[...] “o pensamento decolonial propõe romper com os pensamentos gravados nas mentes e corpos por gerações”, representados, por exemplo, pelas tradições greco-romanas, eurocentradas, incorporando “o pensamento dos povos originários (índios) e de diáspora forçada (negros)” como epistemologias legítimas para a cultura dos povos colonizados (COSTA NETO, 2016, p. 51).

Proposição que coaduna com a perspectiva de Mignolo, que afirma que: “a genealogia do pensamento decolonial é planetária e não se limita a indivíduos, mas incorpora nos movimentos sociais (o qual nos remete aos movimentos sociais indígenas e afros)” (MIGNOLO, 2008, p. 258). Fruto de tal genealogia, o nominado “Giro decolonial” emerge do seio desses movimentos sociais, objetivando apresentar uma nova feição e perspectiva à concepção de mundo, transpondo a racionalidade pós-moderna. Assim, na consecução do projeto de descolonialidade o

“Giro decolonial” é um termo cunhado originalmente por Nelson Maldonado-Torres (2005) e que basicamente significa o movimento de resistência teórico e prático, político e epistemológico, à lógica da modernidade/colonialidade. A descolonialidade aparece, portanto, como o terceiro elemento da modernidade/colonialidade (BALLESTRIN, 2013, p. 105).

Desta feita, a decolonialidade, não tem seus princípios teóricos fundados no discurso acadêmico, tampouco se trata de uma inovação de cunho intelectual. Esta desvela conhecimentos e epistemologias que sempre existiram, mas que foram negados, silenciados e/ou invisibilizados, não encontrando espaço de apreciação frente à academia de episteme única eurocentrada. Assim,

O principal desafio ético-político-epistemológico trazido pela razão decolonial é a consciência da geopolítica do conhecimento, a partir da qual se trata de rejeitar a crença iluminista na transparência da linguagem em prol de uma fratura epistemológica capaz de inserir uma perspectiva inédita e libertadora tanto no campo discursivo como na esfera da ação, assumindo a impossibilidade de qualquer ciência falar em nome de coletividades heterogêneas e multifacetadas, mas a premência de se insurgir contra quaisquer estruturas de poder e opressão que silenciem alguém. A denúncia da geopolítica do conhecimento é condição de afirmação, dentre outros, também da América Latina, ou melhor, da América Indo-Afro-Latina como lócus de enunciação (MIGLIEVICH-RIBEIRO, 2014, p. 78).

A partir de tal proposição, podemos depreender que as origens da ideia de decolonialidade, podem ser contextualmente demarcadas, bem como, que mesmo dentro deste ideário ainda se pode elencar o que podemos nomear como “pseudo-processos” de subalternização. Ao passo que, em nossa compreensão, respectivamente: apesar de o colonialismo e da colonialidade terem como princípio basilar comum, o mito da Modernidade e, utilizarem como lógica o capitalismo, os processos de subalternização, por tais projetos viabilizados, ocorreram com faces e intensidades diversas nos diferentes “suis globais”.

Depreendemos também, ao analisarmos criticamente a configuração do quadro teórico do Giro Decolonial, comumente tomado como principais referências, no que tange aos estudos e pensamento decoloniais, nos deparamos com o ensurdecido silenciamento de presenças ausentes, principalmente de autoras (es) pretas (os) como, por exemplo: Lélia Gonzalez (1988), com sua categoria de Amefricanidade; Nilma Lino Gomes (2003; 2006; 2019) e Petronilha Beatriz Gonçalves e Silva, com suas presenças potentes na militância pelo desvelamento do racismo, estrutural e institucionalizado, e pela decolonização, nos e dos, campos da Educação em geral, Educação em Ciências e Formação de Professores; Abdias do Nascimento (1980), com sua rica produção de caráter analítico e denunciativo, no que tange o lugar e imagem do negro no imaginário social, e a perspectiva de Pan-africanismo; Kabengele Munanga (1986; 1994; 2003; 2004; 2006), com suas elucidações teóricas, problematizações e

discussões, acerca dos conceitos de: identidade, raça, etnia, mito da democracia racial, etc.; bem como, o próprio Fanon (1979; 1983) com suas análises magistrais sobre as relações socioeconômicas e psicológicas entre colonizador-colonizado, que é considerado por grande parte da intelectualidade, que domina esta seara, como pós-colonialista; dentre outras figuras pretas de incontestável e imensurável importância para legitimação e empreendimento do projeto decolonial, no Brasil.

Tais fatos nos remetem a necessidade de serem empreendidos estudos interseccionais dentro do projeto decolonial, que analisem e problematizem, por exemplo, o lugar de fala e a representatividade simbólica do quadro teórico de tal projeto. Pesando como os marcadores sociais, raça, gênero e sexualidade se interseccionam, nesta seara. Necessidade esta, que buscaremos contribuir para sanar elucidando um artigo que futuramente será anexado ao presente texto dissertativo. Ao passo que,

Basicamente, a decolonização é um diagnóstico e um prognóstico afastado e não reivindicado pelo mainstream do pós-colonialismo, envolvendo diversas dimensões relacionadas com a colonialidade do ser, saber e poder. Ainda que assuma a influência do pós-colonialismo, o Grupo Modernidade/Colonialidade recusa o pertencimento e a filiação a essa corrente. O mesmo se aplica às outras influências recebidas que possibilitaram o surgimento e o desenvolvimento da construção teórica do grupo. Contudo, aquilo que é original dos estudos decoloniais parece estar mais relacionado com as novas lentes colocadas sobre velhos problemas latino-americanos do que com o elenco desses problemas em si (BALLESTRIN, 2013, p. 108).

Nesse sentido, se faz necessário demarcar as lentes que usamos e os sapatos que calçamos para prosseguir rumo ao alcance do objetivo deste estudo. Então, aqui, nos utilizamos das leituras do Grupo Modernidade/Colonialidade, para compreender como se deu a constituição do que hoje entendemos como Ciência Moderna no sistema/mundo capitalista. Contudo, quando nos posicionamos em um movimento contra hegemônico ao modelo exclusivo racista colonialista eurocêntrico, estamos falando desde a América “[...] enquanto um sistema etnogeográfico de referência, [...] uma criação nossa e de nossos antepassados no continente em que vivemos, inspirados em modelos africanos”. (GONZÁLEZ, 1988, p. 77). Precisamente, utilizando as lentes e os sapatos da Amefricanidade, uma categoria elucidada por Lélia Gonzalez, para a qual:

As implicações políticas e culturais da categoria de Amefricanidade (‘Amefricanity’) são, de fato, democráticas; exatamente porque o próprio termo nos permite ultrapassar as limitações de caráter territorial, linguístico e ideológico, abrindo novas perspectivas para um entendimento mais profundo

dessa parte do mundo onde ela se manifesta: A AMÉRICA [...]. Para além do seu caráter puramente geográfico, a categoria de Amefricanidade incorpora todo um processo histórico de intensa dinâmica cultural (adaptação, resistência, reinterpretação e criação de novas formas) que é afrocentrada [...]. Seu valor metodológico, a meu ver, está no fato de permitir a possibilidade de resgatar uma unidade específica, historicamente forjada no interior de diferentes sociedades que se formaram numa determinada parte do mundo (GONZALEZ, 1988a, pp. 76-77).

Assumindo tal perspectiva, demarcamos também, que a partir daqui a nos referirmos a ‘América Latina’ faremos uso da nomenclatura teórico-ideológica proposta por Gonzalez (1988) que é Améfrica Ladina. Comungando da justificação prestada pela referida autora que assinala que ao olharmos para construção histórico-cultural dos países que compõem a ‘América Latina’, e em especial do Brasil, por razões de ordem geográfica e, sobretudo, da ordem do inconsciente, não vêm a serem o que comumente se autoafirmam: países cujas formações do inconsciente são exclusivamente europeias, brancas. E que no caso específico do Brasil, “ao contrário, ele é uma América Africana cuja latinidade, por inexistente, teve trocado o t pelo d, para aí sim, ter seu nome assumido com todas as letras: *Améfrica Ladina*” (GONZALEZ, 1988, p. 69).

#### **1.3.4 As Relações Étnico-Raciais e a concepção histórico-social dos termos Raça e Etnia**

A Educação das Relações Étnico-Raciais constitui-se num dos conceitos chave que compõem uma série de elementos que são justificadamente acolhidos no corpo deste trabalho. Assim, nesta seção buscamos demarcar as concepções teóricas que adotamos no presente estudo como definições de alguns termos que são basilares e indispensáveis a sua compreensão, e serão recorrentemente utilizados no decurso deste estudo. Deste modo, para os propósitos da dissertação, assumimos que:

As relações étnico-raciais são entendidas como aquelas estabelecidas entre os distintos grupos sociais e entre indivíduos desses grupos, orientadas por conceitos e ideias sobre diferenças e semelhanças relativas ao pertencimento racial e étnico individual e coletivo. Isto é, pautam-se no fato de que para nós mesmos e para os outros, pertencemos a uma determinada raça, e todas as consequências deste pertencimento [...] (VERRANGIA, 2009, p. 29).



Nessa perspectiva, “o conceito de raça é uma categoria discursiva sobre a qual se organiza um sistema de poder socioeconômico, de exploração e exclusão, ou seja, o racismo” (HALL, 2003, p. 69). Contudo, tal conceito se revela polissêmico, apresentando significado contextual, que vai desde o seu uso etimológico às diferentes concepções que emergem do imaginário social.

Destarte, raça, em seu enquadramento etimológico, origina-se do latim “*ratio*”, que significa sorte, categoria ou espécie. Sendo que, até o século XVIII, não havia uma base científica como veio a se consagrar no século XIX.

Em 1859, com a publicação da obra magna de Charles Darwin, “*The Origines of species*”, as diversas teorias que especulavam a evolução do *Homo sapiens* adquiriram um lócus científico unificador. Promovendo com isso uma síntese da evolução, e abrindo um horizonte especulativo acerca do aperfeiçoamento das espécies, em especial, o *Homo sapiens*.

Partindo do pressuposto de que os seres humanos, por estar em constante evolução biológica, deveria ser encaminhada a acelerar e aprimorar esse processo. A partir das elucidações de Darwin, Francis Galton (1822-1911) elaborou uma teoria, batizada por ele como Eugenia, que “pode ser definida como a ciência que trata daqueles agentes sociais que influenciam, mentalmente ou fisicamente, as qualidades raciais das gerações” (GALTON, 1905 *apud* SILVA, 2007, p. 26).

Partindo de tais conjecturamentos, fruto das obras e pesquisas desenvolvidas nos séculos XVIII e XIX, que se constituíram em instrumentos de justificação e validação da colonialidade do poder, como veremos mais adiante. Acabou-se por criar, segundo Munanga:

Uma relação intrínseca entre o biológico (cor da pele, traços morfológicos) e as qualidades psicológicas, morais, intelectuais e culturais. Assim, os indivíduos da raça “branca” foram decretados coletivamente superiores aos da raça “negra” e “amarela”, em função de suas características físicas hereditárias, tais como a cor clara da pele, o formato do crânio (dolicocefalia), a forma dos lábios, do nariz, do queixo, etc., que, segundo pensavam, os tornam mais bonitos, mais inteligentes, mais honestos, mais inventivos, etc. e consequentemente mais aptos para dirigir e dominar as outras raças, principalmente a negra, mais escura de todas, e, emocionalmente, menos honesta, menos inteligente, portanto, a mais sujeita a escravidão e a todas as formas de dominação (MUNANGA, 2003, p. 5).

Apropriando-se de tal relação, no século XIX, muitos cientistas julgavam que a noção de “raça” era não só aplicável às sociedades humanas, mas também, determinante dos comportamentos e potenciais dos indivíduos. O que veio a configurar, naquele contexto, a mestiçagem<sup>10</sup> como sinônimo de degeneração e inferioridade (VIANA, 2007).

Inseridos nesse contexto denotativo, a então “nata” intelectual científica brasileira, passou a apropriar-se do discurso teórico-ideológico desenvolvido, ao nível internacional, por seus pares. No período que demarcou a transição do fim do Império para as primeiras décadas da República, significativa porcentagem das discussões intelectuais tecidas no referido momento histórico, passou a questionar a capacidade de integração dos negros e mestiços, a ordem liberal, pautada nas ideias de progresso e modernização (VIANA, 2007). Assim, iniciando a (re) produção das tensas Relações Étnico-Raciais, hora, tidas como amistosas, na sociedade brasileira pós-abolicionista.

Partindo da contextualização do termo raça, é que alcançamos o entendimento de que, ao buscarmos tratar das relações étnico-raciais, torna-se salutar atentar para historicidade que permeia a concepção do termo. Desta feita, aqui se entende que:

(...) raças são, na realidade, construções sociais, políticas e culturais produzidas nas relações sociais e de poder ao longo do processo histórico. Não significam, de forma alguma, um dado da natureza. É no contexto da cultura que nós aprendemos a enxergar as raças. Isso significa que, aprendemos a ver negros e brancos como diferentes na forma como somos educados e socializados a ponto de essas ditas diferenças serem introjetadas em nossa forma de ser e ver o outro, na nossa subjetividade, nas relações sociais mais amplas (GOMES, 2005, p.49).

A partir de tal compreensão, podemos depreender que:

---

<sup>10</sup> “Os teóricos “racistas “de então geralmente apresentavam o mestiço como personificação da ‘degeneração’, suposto resultado do cruzamento de ‘espécies diversas’, para exemplificar alguns termos do equivocado vocabulário da época. O estudioso da biologia humana Paul Broca, por exemplo, defendia a ideia de que o mestiço, à semelhança da mula, não era fértil. Teóricos deterministas, como o conde de Gobineau (1816-1882), E. Renan (1823 -1892) e H. Taine (1828 -1893) lamentavam a seu turno a extrema fertilidade dessas populações, que julgavam ser responsável pela transmissão das características mais negativas das duas “raças” em contato. Gobineau, introdutor da noção de degeneração da “raça”, entendida como resultado da mestiçagem, esteve no Rio de Janeiro como enviado francês por mais de um ano. Entre suas observações, registrou a impressão de que a população aqui encontrada era “totalmente mulata, viciada no sangue e no espírito, e assustadoramente feia”. No contexto europeu de fins do século XIX, predominava a ideia de que a mestiçagem era um fenômeno perigoso e a ser evitado, dado indicado, aliás, na própria linguagem animalizada utilizada por esses teóricos para descrever os mestiços”. (VIANA, 2007, p.21-22)

O campo semântico do conceito de raça é determinado pela estrutura global da sociedade e pelas relações de poder que a governam. Os conceitos de negro, branco e mestiço não significam a mesma coisa nos Estados Unidos, no Brasil, na África do Sul, na Inglaterra, etc. Por isso que o conteúdo dessas palavras é étno-semântico, político-ideológico e não biológico. (MUNANGA, 2003, *apud* SILVA, 2007, p. 19).

Além da pluralidade interpretativa do conceito de raça, este enquanto termo, nos diferentes espaços sociais e acadêmicos, não raro, é confundido com o termo etnia. Sendo negligenciado o fato de que apesar de sutis, existem diferenças conceituais que não podem ser ignoradas. Nesta esteira, cabe aqui demarcarmos também, qual a concepção/definição de etnia que adotamos. Nesse intento, compreendemos que etnia, “[...] é o outro termo ou conceito usado para se referir ao pertencimento ancestral e étnico/racial dos negros e outros grupos em nossa sociedade” (GOMES, 2005, p. 50). Extrapolando, “[...] uma etnia é um conjunto de indivíduos que, histórica ou mitologicamente, têm um ancestral comum; têm uma língua em comum, uma mesma religião ou cosmovisão; uma mesma cultura e moram geograficamente num mesmo território” (MUNANGA, 2003, p. 12).

A demarcação conceitual dos termos ora apresentada configura-se como um ato sócio-político, à medida que, a delimitação do compromisso teórico adotado, também é demarcação de lugar de fala. Nessa perspectiva, o presente estudo, buscando contribuir para o desvelar de ações e conhecimentos que tem o potencial de constituir processos orientados a educar relações étnico-raciais positivas, reconhece que um dos caminhos viáveis que podem levar a tal intento é a Educação das Relações Étnico-Raciais. Que neste é entendida como:

[...] conjunto dos processos educativos que orientam as relações étnico-raciais vividas no contato com as outras pessoas, sejam eles produzidos como objetivo final de um processo de ensino/aprendizagem ou nas relações cotidianas em que, quase sempre, as pessoas não se dão conta de que estão sendo educadas (VERRANGIA, 2009, p. 42).

O conceito de “Educação das Relações Étnico-Raciais” foi inserido no âmbito da Educação pelo Parecer CNE CP 003/2004, o qual versa que: “[...] a educação das relações étnico-raciais impõe aprendizagens entre brancos e negros, trocas de conhecimento, quebras de desconfiança, projeto conjunto para construção de uma sociedade justa, igual e equânime [...]” (BRASIL, 2004, p. 6).

Tal proposição remete ao entendimento de que a vivência de Relações Étnico-Raciais positivas está no escopo de responsabilidade da sociedade na totalidade. Contudo, explicita qual o papel das instituições formativas de ensino, delineando e definindo que tal modelo educacional, se desenvolverá:

[...] no cotidiano das escolas, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, como conteúdo de disciplinas, particularmente Educação Artística, Literatura e História do Brasil, sem prejuízo das demais, em atividades curriculares ou não, trabalhos em sala de aula, nos laboratórios de Ciências e de informática, na utilização de sala de leitura, biblioteca, brinquedoteca, áreas de recreação, quadra de esportes e outros ambientes escolares [...] (BRASIL, 2004, p. 11).

Tal definição espacial, não se configura como concessão de isenção a outras dimensões da vida em sociedade. Pelo contrário, essa orientação nos encaminha a refletir acerca do papel da família, da comunidade, dos grupos culturais, meios de comunicação, etc. na promoção de processos educativos que orientam a vivência de Relações Étnico-Raciais.

Cabe destacar que, para consecução do objetivo do presente estudo, bem como, para o encontro de respostas as questões de pesquisa, o foco de análise deste, se deterá a dimensão do Ensino de Ciências, mais especificamente a formação do Professor que atua na Educação em Ciências Naturais.

Tendo em vista que a Formação de Professoras (es) não comporta um conceito unívoco, apresentando assim uma variedade de paradigmas. Na próxima seção nos deteremos a demarcar a qual paradigma nos filiamos. Partindo das seguintes indagações: qual a concepção de professor, que nos orienta? Quais aspectos sua formação deve abarcar? Para que ensino deve ser formado e se formar?

### **1.3.5 O Paradigma de Formação de Professoras(es) para o Ensino de Ciências**

Antes de enveredarmos para demarcação do paradigma de Formação de Professores e do enfoque do Ensino de Ciências os quais nos afiliamos teoricamente, cabe esclarecer que

nesta seção não se tem a pretensão de estruturar um panorama histórico<sup>11</sup> da construção desse campo de conhecimento e pesquisa, no Brasil. Todavia, de apenas explicitar qual o nosso compromisso teórico ao utilizarmos recorrentemente tais termos no decurso do texto. Considerando, a complexidade que circunscreve e permeia, simultaneamente, os processos de introdução de temáticas caras a sociedade e a Educação, como é o caso das Relações Étnico-Raciais e da diversidade étnico-cultural, na produção teórica sobre ensino e processos de formação de professoras (es), de forma geral, e em particular, destes, no campo da pesquisa em Educação em Ciências.

Nesta esteira, de acordo com Verrangia (2009, p. 234), “a formação inicial e continuada de professores de Ciências não prepara esses (as) profissionais para lidarem pedagogicamente com as relações étnico-raciais vividas no cotidiano da escola [...]. Os aspectos relativos a essa formação deficiente se estendem, como nos alerta Gomes e Silva (2002):

Ao articular as questões levantadas por autores que privilegiam a relação entre a formação de professores, os saberes, os valores, a cultura e as histórias de vida, vemo-nos diante de um processo complexo, que ultrapassa a simples questão curricular. É dentro dessa perspectiva e dessa postura política e profissional que a articulação entre formação de professores/as e diversidade étnico-cultural pode ser entendida como um importante desafio para o campo da educação e como mais uma competência pedagógica a ser construída e praticada pelos educadores e educadoras. Ela diz respeito à identidade do professor e da professora, enquanto agentes pedagógicos e políticos, com direitos e deveres não só de executar políticas educacionais, mas de participar de sua concepção e avaliação (GOMES & SILVA, 2002, p. 13).

Nessa perspectiva, dada a instabilidade e alta frequência de demandas que emergem do contexto cultural e social, permeado por desigualdades raciais, em que a Educação e a escola estão inseridas, não cabe mais as (os) educadoras (es) tomarem a diversidade étnico-cultural como um desafio a ser superado. A nós, professoras (es), cabe, respectivamente: a tomada de consciência das potencialidades e limites do exercício da nossa prática; e, para além a assunção de nossa responsabilidade enquanto cidadãs (ãos) e agentes sociais, que através de nossas práticas pedagógicas e posturas, influenciaremos diretamente os sujeitos da educação. Neste aspecto, Gomes e Silva (2002) chamam a atenção que:

---

<sup>11</sup> Para tal ver: KRASILCHIK, Myriam. REFORMAS E REALIDADE o caso do ensino das ciências. SÃO PAULO EM PERSPECTIVA, 14(1) 2000.

A consideração de que a diferença é constituinte da subjetividade e do processo de humanização vividos pelos professores, professoras, alunos e alunas é um ponto comum entre os autores e autoras. Ela também é considerada como uma forte dimensão da relação pedagógica, dos currículos e de todos os processos formadores e deformadores dos quais todos nós participamos (GOMES & SILVA, 2002, p. 4).

Assim, se faz necessário, em primeira instância, reconhecer o caráter político/ideológico do exercício profissional docente. Para tal, esse reconhecimento tem relação de dependência direta, com a concepção do que é ser professor e do que se constitui como ensino. Na seara da Educação em Ciências, a tal exercício são atribuídos qualificadores de complexidade, que vão desde o desconhecimento e/ou não reconhecimento da dimensão política da atividade científica, à dificuldade e/ou negação de se criticar a própria definição do que se constitui como Ciência. Tais qualificadores acabam por impor aos docentes dilemas e dúvidas, que se referem a como relacionar atitudes e valores que constituem sua prática educativa, e os constitui como ser, com o conhecimento científico.

Nesse sentido, cabe à formação propor formas de ampliar a reflexão acerca das interações entre escolarização, cultura e relações étnico-raciais, com vistas, inclusive, a superar conflitos que muitos docentes veem entre seu ensino e os valores que desejam instigar em seus /suas estudantes [...] (VERRANGIA, 2009, p.235).

Nessa perspectiva, a formação de professores deve encaminhar as (os) sujeitas (os) de sua ação a refletirem sobre a sua própria educação científica e, questionar sua concepção e aprendizagem de Ciência. Ao passo que, “não há aprendizagem de conceitos “em si”, pois ela serve a um propósito mais amplo. No caso específico das escolas brasileiras, esse propósito, definido pela legislação educacional, é o da formação para o exercício pleno da cidadania” (VERRANGIA, 2009, p. 235). Sendo que tal exercício envolve as lutas por equidade travadas no seio dos grupos sociais, entre eles os étnico-raciais.

Nessa esteira, os processos formativos dos professores de Ciências devem reconhecer a importância de situar as relações étnico-raciais no centro de suas práticas escolares e não escolares. Reconhecendo e valorizando a importância de considerar a influência das experiências e pertencas desta (e) profissional no exercício de sua prática. De acordo com Verrangia (2009), “essa implicação alinha-se às proposições sobre o “*professor reflexivo*”,

aportadas por Tardiff (1991), Schön (1992) e Nóvoa (1992), e, no contexto brasileiro por autores/as como Reali, Tancredi e Mizukami (2008), Nono e Mizukami (2007), Freitas e Villani (2002), entre outros/as” (p. 237). E é nesse paradigma que nos fundamentamos, no qual

“[...] supõe-se e objetiva-se que o professor possa aprender e analisar os elementos específicos de seu comportamento, seus padrões de interação, para, dessa forma, ganhar controle sobre eles e modificá-los em determinadas direções quando necessário, ou mesmo desenvolver outros padrões” (MIZUKAMI, 1986, p. 20-21).

Segundo esclarece Isabel Alarcão (2007, p. 41), “a noção de professor reflexivo”, baseia-se na consciência da capacidade de pensamento e reflexão que caracteriza o ser humano como criativo e não como mero reprodutor de ideias e práticas que lhe são exteriores”. Desta feita, entendemos como professor reflexivo, para os fins deste estudo: “o profissional que assumi o desafio de refletir na e sobre sua ação; que, a partir dessa reflexão atua sobre sua prática, criando realidades, experimentando, corrigindo e inventando através do diálogo que estabelece com essa mesma realidade” (PÉREZ GÓMEZ, 1995, p. 110).

Assumindo essa perspectiva, o Ensino de Ciências Naturais, para o qual esperamos que esse profissional seja formado, é o que tem seus fundamentos basilares nos princípios teóricos da Lei N.º 9.394/1996. Através da qual, podemos definir a referida modalidade de ensino como aquela:

[...] que relaciona o ensino das Ciências à vida diária e experiência dos estudantes, trazendo, por sua vez, novas exigências para compreensão da interação estreita e complexa com problemas éticos, religiosos, ideológicos, culturais, étnicos e as relações com o mundo interligado por sistemas de comunicação e tecnologias cada vez mais eficientes com benefícios e riscos no globalizado mundo atual (KRASILCHIK, 2000, p. 89).

Nessa perspectiva, a formação de professores reflexivos que esperamos contribuir para construir com esse estudo, é aquela que forma docentes engajados na tarefa de desenvolver um Ensino de Ciências não só não racista, mas antirracista. No qual as desigualdades e exclusão social, a luta pelos direitos humanos, a conquista da melhoria da qualidade de vida, as ações de combate ao racismo e antirracistas, bem como, a valorização da diversidade e

interculturalidade, assumem posição cada vez mais evidente, enquanto pautas para agenda de pesquisa dessa área do conhecimento.

Nesse sentido, as seções introdutórias ora apresentadas, a despeito de contemplar uma série de elementos que são justificadamente acolhidos no corpo deste trabalho, emergem neste introito como dimensões contextualizadoras dos acontecimentos concernentes à historiografia da construção do pensamento decolonial no Brasil. Ao passo que, contextualizar historicamente os eventos subsidiarão a compreensão dos argumentos ensejados ao longo do presente estudo, os quais serão recorrentemente utilizados no decurso deste.

Neste sentido, no próximo capítulo trataremos dos meios e instrumentos que serão utilizados para viabilizar o alcance dos objetivos de tal empreendimento.



## **CAPÍTULO 2:**

### **CAMINHOS DA PESQUISA**

---

A metodologia é o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade.

(MINAYO, 2009).

Este capítulo tem como fim, apresentar e fundamentar a opção metodológica escolhida para viabilizar o desenvolvimento do gênero de estudo ora proposto. Neste, descrevemos as diferentes perspectivas e (re) leituras que incidem sobre a abordagem metodológica escolhida; tecemos reflexões acerca da sua importância, aplicabilidade, procedimentos e limites; bem como, delineamos a construção do percurso metodológico da pesquisa, descrevendo e fundamentando desde as características desse tipo de metodologia até a definição dos instrumentos de coleta e análise de dados. Não obstante, propositando a partir deste, trazer para o debate, as possíveis contribuições dessa modalidade de estudo qualitativo para o âmbito da pesquisa em Educação e Ensino de Ciências.

Neste intento, para consecução da proposta do presente capítulo, cabe esclarecer de antemão, que nesse estudo compreende-se pesquisa como:

[...] processos de produção e criação de conhecimento, por meio do qual, se tenta inquirir em profundidade realidades, a fim de nelas intervir, buscando condições, encaminhamentos e propostas, para fazê-las justas (SILVA & ARAÚJO-OLIVEIRA, 2004, p.1).

Destarte, a presente seção está dividida em três subseções: a primeira consiste na caracterização da pesquisa; a segunda, na apresentação da abordagem metodológica, através da qual buscamos contextualizar, fundamentar e justificar a tipificação do estudo proposto, bem como, os instrumentos de coleta e análise de dados; e a terceira, se constitui no delineamento do percurso teórico-metodológico, com a apresentação e descrição das etapas de desenvolvimento da pesquisa, propriamente ditas.

## **2.1 A Caracterização do Pesquisa**

Para consecução do objetivo proposto optou-se pela realização de uma pesquisa com as seguintes características: quanto à natureza a pesquisa é aplicada, pois, objetiva gerar conhecimentos para aplicações práticas dirigidas à solução de problemas específicos; quanto à abordagem do problema possui cunho qualitativo, pois considera que existe uma relação entre o mundo e o sujeito que não pode ser traduzida em números; quanto aos objetivos é exploratória, pois objetiva proporcionar maior familiaridade com um problema; e quanto aos procedimentos técnicos é estudo bibliográfico, pois permitiu a confluência de saberes de diversos campos do conhecimento, com fins de desvelar suas aproximações e distanciamentos.

Trata-se de uma pesquisa exploratória, inicialmente, visando a subsidiar todos os componentes para a elaboração deste estudo: a definição do objeto, a revisão da literatura, a escolha do referencial teórico e a formulação da metodologia, para, em seguida, proceder-se à investigação de modo mais sistemático e aprofundado (TRIVIÑOS, 1990; MARCONI & LAKATOS, 1999).

É um estudo teórico, nos moldes do que diz Amaral (2002, p. 14): “Teoria, aqui bem entendida, como uma forma de ‘pensar mais’ sobre um determinado tema, para além da maneira como ele vem sendo pensado, discutido e analisado de forma dominante ao longo dos anos”.

Dada à complexidade que envolve a elaboração de um estudo bibliográfico, aqui apresentaremos os aportes e perspectivas teóricas utilizadas para consolidação da proposta.

## **2.2 A Abordagem Metodológica**

A presente subseção consiste na tessitura de algumas reflexões acerca do que entendemos como Pesquisa de cunho Qualitativo, da tipificação de revisão de literatura; sua diferenciação e escolha, entre as demais metodologias que são denominadas como revisões de caráter bibliográfico e de produções científicas, seus benefícios e limitações. Nesse intento, nas próximas linhas: contextualizaremos, conceituaremos e caracterizaremos a Pesquisa Qualitativa; classificaremos o estudo quanto ao método de execução, tipo/gênero, categoria e nomenclatura.

### 2.2.1 Conceituação e caracterização da Pesquisa Qualitativa

Com nascedouro nos seios dos estudos antropológico e sociológico na década de 1970, a denominação “Pesquisa Qualitativa” é considerada um termo genérico para uma “[...] complexa e interconectada família de termos, conceitos e hipóteses. [...]” (DENZIN NK, 2000 *apud* LOPES & FRACOLLI, p. 773), provenientes de várias disciplinas e áreas de conhecimento. Segundo Triviños (1987):

A pesquisa qualitativa é conhecida também como "estudo de campo", "estudo qualitativo", "interacionismo simbólico", "perspectiva interna", "interpretativa", "etnometodologia", "ecológica", "descritiva", "observação participante", "entrevista qualitativa", "abordagem de estudo de caso", "pesquisa participante", "pesquisa fenomenológica", "pesquisa-ação", "pesquisa naturalista", "entrevista em profundidade", "pesquisa qualitativa e fenomenológica", e outras [...]. Sob esses nomes, em geral, não obstante, devemos estar alerta em relação, pelo menos, a dois aspectos. Alguns desses enfoques rejeitam total ou parcialmente o ponto de vista quantitativo na pesquisa educacional; e outros denunciam, claramente, os suportes teóricos sobre os quais elaboraram seus postulados interpretativos da realidade (TRIVIÑOS, 1987, p. 124).

Na década de 1970, período marco de início das primeiras discussões para construção do referido gênero de estudo, a pesquisa qualitativa teve seus fundamentos teórico-metodológicos influenciados por três enfoques teórico-epistemológicos distintos, a saber: o estrutural-funcionalista; o fenomenológico; e o histórico-estrutural, que emprega o método materialista dialético. Tais influências, acabaram por conferir a pesquisa qualitativa uma quase impossibilidade de definição, considerando a dificuldade de determinação de um conjunto de aspectos que satisfaçam os pressupostos dessas três vertentes, simultaneamente, conforme aponta Triviños (1987):

Estas três bases teóricas, a estrutural-funcionalista, a fenomenológica e a materialista dialética, tornam impossível uma definição da pesquisa qualitativa em termos que satisfaçam os requisitos destas direções fundamentais. Por isso, o teor de qualquer enfoque qualitativo que se desenvolva será dado pelo referencial teórico no qual se apoie o pesquisador. [...] cabe levantar três ressalvas. Em primeiro lugar, está dificuldade para definir a pesquisa qualitativa com validade absoluta não significa que não sejamos capazes de caracterizá-la através de peculiaridades essenciais que justifiquem sua existência. [...] Em segundo lugar, apesar de ter afirmado que a dimensão teórica da pesquisa qualitativa seria dada pelo pesquisador, devemos afirmar, sem que isto se constitua numa proposição essencial, que o tipo de pesquisa qualitativa denominada "pesquisa participante" (ou "participativa") pode prestar-se melhor a um enfoque dialético, histórico-

estrutural que tenha por objetivo principal transformar a realidade que se estuda. Em terceiro lugar, não obstante, reconhecer os obstáculos que existem para caracterizar genericamente a pesquisa qualitativa, vamos intentar esboçar um corpo de ideias que trazem uma linha identificadora deste tipo de investigação. Nossa tentativa peca, talvez, por ser relativamente parcial, já que, quando assinalamos traços peculiares, estamos com a ideia em mente, de maneira principal, do enfoque qualitativo de natureza fenomenológica (TRIVIÑOS, 1987, p. 125-126).

Nessa perspectiva, tentando caracterizar o presente estudo através das ditas “peculiaridades essenciais”, quanto à abordagem do problema a investigação possui cunho qualitativo, pois considera que existe uma relação entre o mundo e o sujeito que não pode ser traduzida em números. Crença que se consubstancia no apontamento da socióloga e pesquisadora Maria Cecília de Souza Minayo (1993, p. 24), ao pontuar que:

[...] a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados que correspondem a um espaço mais profundo das relações que não podem ser reduzidos a equações. Compreende e explica a dinâmica das relações sociais, que, por sua vez, são depositárias de crenças, valores, atitudes e hábitos. Trabalha com a vivência e também com a compreensão das estruturas como resultado da ação humana.

Contudo, abrimos um parêntese para esclarecer que tal crença não nos restringe a tomar como válido apenas os dados oriundos da análise qualitativa, pelo contrário nos eleva a uma dimensão de pesquisa, na qual qualidade e quantidade encontram-se numa relação dual e não dicotômica. Nessa esteira, Triviños (1987, p. 133) considera que, o pesquisador que se utiliza da abordagem qualitativa de investigação, está apenas despido das “amarras metodológicas” características da pesquisa quantitativa, ao passo que, ele dispõe de total liberdade teórico-metodológica para desenvolver sua investigação. Para o referido autor, “[...] os limites de sua iniciativa particular estarão exclusivamente fixos pelas condições da exigência de um trabalho científico [...]”. Proposição esta que é ratificada por Minayo (2003), que, em nossa leitura, não se contradiz mais se complementa, ao nos propor que:

A diferença entre qualitativo-quantitativo é de natureza. Enquanto cientistas sociais que trabalham com estatística apreendem dos fenômenos apenas a região “visível, ecológica, morfológica e concreta”, a abordagem qualitativa aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas (MINAYO, 2003, p. 22).

A autora acrescenta, que esta relação, de modo algum, deve ser compreendida como uma dicotomia, mas sim como uma interação dinâmica. Na qual, os conjuntos de dados qualitativos e quantitativos não se opõem, mas pelo contrário, se complementam. Ao passo que: as realidades que estes abarcam, requerem, na complexidade de sua compreensão e interpretação, a exclusão da dicotomia em prol do estabelecimento de uma relação de completude entre as duas dimensões analíticas; e, dentre os diferentes gêneros de pesquisas qualitativas, há aqueles em que o pesquisador necessita lançar mão de dados quantitativos para compor, complementar e ampliar seu *corpus* de análise.

Nesse contexto, a pesquisa de cunho qualitativo carece, enquanto procedimento, de alguns esclarecimentos quanto a sua caracterização. A qual, aqui é compreendida, segundo Triviños (1987, p. 130), que esclarece que:

- I. A pesquisa qualitativa não segue sequência tão rígida das etapas assinaladas no desenvolvimento da Pesquisa Quantitativa;
- II. O pesquisador deve iniciar sua investigação, apoiado numa fundamentação teórica geral, numa revisão aprofundada da literatura em torno do tópico em discussão. A maior parte do trabalho se realiza no processo de desenvolvimento do estudo. A necessidade da teoria surge em face das interrogativas que se apresentarão no decorrer do estudo;
- III. As variáveis deverão ser descritivas e seu número pode ser grande;
- IV. Com relação à população e amostra: a) Na pesquisa fenomenológica os recursos podem ser aleatórios para fixar amostra, buscando uma representatividade do grupo maior de sujeitos; b) A pesquisa Materialista-Dialética não reconhece a dicotomia qualidade/quantidade, podendo apoiar-se na estatística para determinar a representatividade da amostragem.

Assim, considerando a multiplicidade de *'modus operandi'* e nomenclaturas que, respectivamente, se configuram como e são atribuídas a investigação qualitativa. Se faz necessário referenciar, os autores mais difundidos e utilizados nos diferentes campos do conhecimento. Com fins de demonstrar o leque de possibilidades de que dispõe um pesquisador qualitativo, e de delimitar o enquadramento teórico da abordagem metodológica que subsidia o presente estudo. Valendo-se do fato de que, não está no escopo de discussão da presente pesquisa, explanar, nem tampouco aprofundar uma discussão acerca das diferenças e

procedimentos que competem a cada uma dessas modalidades de pesquisa qualitativa. A saber: Estudo de Caso – Triviños (1987), Lüdke e André (1986); Etnográfico – André (1995) e Engers (1994); Etnometodológico, Análise de contexto ou microetnografia – Coulon (1995a) e Coulon (1995b); Pesquisa-ação – Thiollent (1988); Pesquisa-participante – Gajardo (1986); Fenomenológica – Fazenda (1994); Estudos Etiológicos, Experimentais, Observacionais e Clínicos – Rey (1998) e Gil (1987); Documental e Bibliográfica – Medeiros (2000).

Dentro desse leque de modalidades, a pesquisa aqui empreendida enquadra-se como Pesquisa Qualitativa de caráter Bibliográfico. A qual é tomada como pesquisa bibliográfica, porque tem por finalidade conhecer e divulgar as diferentes formas de contribuição científica sobre o objeto deste trabalho (ANDRADE, 2004; OLIVEIRA, 1999).

Assim, dada à complexidade que envolve a elaboração de um estudo qualitativo de caráter bibliográfico, precisamos levar em consideração que segundo dados levantados pela Biblioteca Prof. Paulo de Carvalho Mattos<sup>12</sup>:

Ao fazer um levantamento na base de periódicos nacionais e internacionais da Capes, encontramos diferentes tipos de estudos que realizam revisões de literatura e de produções científicas com as mais variadas denominações: levantamento bibliográfico (MORAIS; ASSUMPÇÃO, 2012; SANTOS, 2013), revisão de literatura (MIRANDA; FERREIRA, 2009), revisão bibliográfica (FRANÇA; MATTA; ALVES, 2012), estado da arte (ISOTANI et al., 2009), revisão narrativa (ELIAS et al., 2012), estudo bibliométrico (SILVA; HAYASHI, 2013), revisão sistemática (DEPAEPE; VERSCHAFFEL; KELCHTERMANS, 2013), revisão integrativa (SOBRAL; CAMPOS, 2012), meta-análise (KYRIAKIDES; CHRISTOFOROU; CHARALAMBOUS, 2013), metassummarização (SANDELOWSKI; BARROSO; VOILS, 2007) e síntese de evidências qualitativas (TONDEUR et al., 2011). Apesar de virem de diferentes áreas todas as pesquisas referenciadas tratam de alguma forma de temas relacionados à educação, o que pode levar um pesquisador em processo de formação a caminhos diversos que nem sempre correspondem à sua necessidade (BIBLIOTECA PROF. PAULO DE CARVALHO MATTOS, 2015, p.2).

Destarte, antes de darmos seguimento, cabe esclarecer que no presente estudo, denominamos analogamente, a Revisão Bibliográfica como Revisão de Literatura (RL), escolha

---

<sup>12</sup> Biblioteca Prof. Paulo de Carvalho Matos. Faculdade de Ciências Agrônômicas, UNESP – Botucatu. 2015 <http://www.portaleducacao.com.br/educacao/artigos/48764/referencias-bibliograficas-tiradas-na-internet-como-colocar-no-trabalho> Acessado em 15 de DEZEMBRO de 2019.

está, não arbitrária, que se justifica pelo fato do último termo considerar, por definição, uma maior generalidade de fontes, estas no que lhe concernem, podendo ser primárias e/ou secundárias<sup>13</sup>. Assim, aqui entendemos que:

Revisão da literatura é o processo de busca, análise e descrição de um corpo do conhecimento em busca de resposta a uma pergunta específica. Sendo que o que aqui se entende como “Literatura”, cobre todo o material relevante que é escrito sobre um tema: livros, artigos de periódicos, artigos de jornais, registros históricos, relatórios governamentais, teses, dissertações e outros tipos (BIBLIOTECA PROF. PAULO DE CARVALHO MATTOS, 2015, p.1).

A partir dessa definição, a seguir delimitaremos o tipo e categoria da RL que empreendemos.

#### 2.2.1.1 Tipos e categorias de Revisão de Literatura

As revisões de literatura dentro das suas especificidades apresentam uma variabilidade de tipos. Estas, em sua variabilidade, podem assumir diferentes nomenclaturas relacionadas com o grau de sistematização e função a que se destinam.

No que tange aos tipos, as RL podem ser classificadas como: narrativas, sistemáticas ou integrativas. Tais tipos, no que lhe concerne, são definidos de acordo com o método de elaboração, apresentando características particulares.

A “revisão narrativa” não utiliza critérios explícitos e sistemáticos para a busca e análise crítica da literatura. A busca pelos estudos não precisa esgotar as fontes de informações. Não aplica estratégias de busca sofisticadas e exaustivas. A seleção dos estudos e a interpretação das informações podem estar sujeitas à subjetividade dos autores. É adequada para a fundamentação teórica de artigos, dissertações, teses, trabalhos de conclusão de cursos.

A “revisão sistemática” é um tipo de investigação científica. Essas revisões são consideradas estudos observacionais retrospectivos ou estudos experimentais de recuperação e análise crítica da literatura. Testam hipóteses

---

<sup>13</sup> Na utilização de documentos científicos, o pesquisador se depara com dois tipos: documentos primários e secundários. Os primários englobam resultados novos de pesquisa; os secundários apresentam repetição de informações. Entre estes últimos, destacam-se: listas bibliográficas sobre certa especialidade, revisões com análise de trabalhos sobre determinado assunto, papers (documento sobre o resultado de uma pesquisa que apresenta visão pessoal), relato de casos. Os textos utilizados numa pesquisa podem ainda ser classificados em: • Primários: livros, jornais, periódicos, artigos, relatórios. • Secundários: bibliografias, resumos, traduções, textos produzidos pelos serviços de documentação. • Terciários: estudos recapitulativos (MEDEIROS, 2000).

e têm como objetivo levantar, reunir, avaliar criticamente a metodologia da pesquisa e sintetizar os resultados de diversos estudos primários. Busca responder a uma pergunta de pesquisa claramente formulada. Utiliza métodos sistemáticos e explícitos para recuperar, selecionar e avaliar os resultados de estudos relevantes. Reúne e sistematiza os dados dos estudos primários (unidades de análise). É considerada a evidência científica de maior grandeza e são indicadas na tomada de decisão na prática clínica ou na gestão pública.

A “revisão integrativa” surgiu como alternativa para revisar rigorosamente e combinar estudos com diversas metodologias, por exemplo, delineamento experimental e não experimental, e integrar os resultados. Tem o potencial de promover os estudos de revisão em diversas áreas do conhecimento, mantendo o rigor metodológico das revisões sistemáticas. O método de revisão integrativa permite a combinação de dados da literatura empírica e teórica que podem ser direcionados à definição de conceitos, identificação de lacunas nas áreas de estudos, revisão de teorias e análise metodológica dos estudos sobre um determinado tópico. A combinação de pesquisas com diferentes métodos combinados na revisão integrativa amplia as possibilidades de análise da literatura.

Dada a diversidade de nomenclaturas encontradas para denominar estudos que realizam RL, autores como Vosgerau e Romanowski (2014), dentre outras iniciativas, buscaram agrupar os tipos de revisão citados em dois grupos: a. os estudos de revisão que mapeiam e b. os estudos de revisões que avaliam e sintetizam. Estes grupos, sendo estabelecidos pela relação existente entre os diferentes tipos e pela necessidade de distingui-los quando diferentes termos são atribuídos ao mesmo tipo de estudo.

No primeiro grupo se enquadram:

Levantamento Bibliográfico que tem por finalidade levantar todas as referências encontradas sobre um determinado tema (CERVO; BERVIAN, 2002) [...]; A revisão de literatura ou revisão bibliográfica teria então dois propósitos (ALVESMAZZOTTI, 2002): a construção de uma contextualização para o problema e a análise das possibilidades presentes na literatura consultada para a concepção do referencial teórico da pesquisa [...]; O aprofundamento da análise pode se constituir em estudo do tipo estado da arte (PICHETH, 2007; ROMANOWSKI; ENS, 2006), denominação comumente utilizada no campo educacional, ou como denominado na área da saúde, Revisão Narrativa (ELIAS et al. 2012), por permitir estabelecer relações com produções anteriores, identificando temáticas recorrentes, apontando novas perspectivas, consolidando uma área de conhecimento e constituindo-se orientações de práticas pedagógicas para a definição dos parâmetros de formação de profissionais para atuarem na área [...]; A expressão, estado da arte, ou estado do conhecimento que é um “estudo descritivo da trajetória e distribuição da produção científica sobre um determinado objeto, estabelecendo relações contextuais com um conjunto de



outras variáveis, como, por exemplo, data de publicação, temas e periódicos, etc” (UNIVERSITAS, 2000) [...] (BIBLIOTECA PROF. PAULO DE CARVALHO MATTOS, 2015, pp.2-3).

Já no que se refere ao segundo grupo, este abarca, enquanto categoria de revisão, as denominações:

[...] revisão sistemática (DEPAEPE; VERSCHAFFEL; KELCHTERMANS, 2013), revisão integrativa (SOBRAL; CAMPOS, 2012), síntese de evidências qualitativas (TONDEUR et al., 2011), metassíntese qualitativa (MATHEUS, 2009), meta-análise (KYRIAKIDES; CHRISTOFOROU; CHARALAMBOUS, 2013) e metassumarização (SANDELOWSKI; BARROSO; VOILS, 2007). Essas revisões se distinguem das revisões que mapeiam na formulação da questão de investigação, no estabelecimento de estratégias de diagnóstico crítico e na exigência na transparência para estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão dos estudos, necessariamente primários, ou seja, coletados pelo próprio pesquisador, tais como surveys, entrevistas, observações, relatos, etc. (DAVIES, 2007) (BIBLIOTECA PROF. PAULO DE CARVALHO MATTOS, 2015, pp.3).

Alcançado o presente estágio de necessário esclarecimento, passamos agora a delimitar as características da abordagem metodológica de pesquisa, a qual caracteriza-se: no que tange ao método de elaboração, como Revisão Integrativa; enquanto categoria de revisão, como de avaliação e síntese; e, no que tange a denominação, dentre os vários tipos/gêneros e/ou nomenclaturas que compõem a categoria de revisão na qual está enquadrada, como Metassíntese Qualitativa (MQ) – (*meta-synthesis* ou *metasynthesis*) – com afiliação teórica em Matheus (2009).

Em suma, no presente estudo, a Metassíntese Qualitativa, aqui empreendida, é classificada como Revisão de Literatura Sistemática-Integrativa. Na medida que, entendemos que a MQ, enquanto revisão integrativa, se constitui num aprimoramento da revisão sistemática, não deixando assim de a ser também.

### **2.2.2 A Metassíntese Qualitativa: contexto, conceito, características e etapas**

A MQ surgiu no seio dos estudos sociológicos internacionais, sendo amplamente difundida no campo de pesquisa das Ciências da Saúde.

Esta metodologia fundamenta-se no Movimento de Pesquisa Baseada em Evidências, que emergiu do aumento da produção científica mundial, do crescente número de intervenções, tecnologias, medicamentos e terapias na área de saúde, e da necessidade de validar os resultados obtidos a partir de vários estudos sobre determinada questão, a fim de subsidiar a tomada de decisão, seja clínica, gerencial, política, seja epidemiológica (EVANS D. *apud* LOPES & FRACOLLI, 2008, p.772).

A MQ foi desenvolvida com intuito de superar as limitações de outros gêneros de estudos qualitativos já utilizados no referido campo, em particular as RSL de intervenções médicas, a exemplo da meta-análise, que tendem a não incluir, em suas amostras bibliográficas, métodos interpretativos, observacionais ou descritivos. Sendo que, “a experiência clínica, baseada na reflexão e no julgamento pessoal, é também necessária para a tradução de evidências científicas na intervenção e tratamento dos pacientes” (EVANS D. *apud* LOPES & FRACOLLI, 2008, p.772).

Assim, a MQ emerge do cenário de Pesquisas Clínicas com o objetivo de “fortalecer o papel de estudos qualitativos nas pesquisas de ciências de saúde, melhorar a aplicabilidade dos resultados de pesquisas qualitativas na prática clínica e, explorar um corpo de conhecimento qualitativo para fundamentar a teoria, a prática, a pesquisa, e as políticas de saúde” (MATHEUS, 2009, p. 544).

Neste sentido, o alcance de utilização dessa metodologia por outras áreas do conhecimento, têm seu marco histórico delimitado especificamente em meados de 1998, pela Fundação Cochrane<sup>14</sup>, que desenvolveu e pôs em vigor o “Qualitative Research Methods Working Group”, que segundo Matheus (2009, p. 545), tem como finalidade “dar suporte metodológico à inclusão de dados qualitativos em revisões sistemáticas”. A autora acrescenta, ainda, que a partir dessa iniciativa foram desenvolvidos e disponibilizados, virtualmente, “[...] curso, apostilas e foram criados vários centros de cooperação internacional, hoje em torno de

---

<sup>14</sup> A Fundação Cochrane é uma iniciativa internacional, que foi fundada no Reino Unido. E desde 1992, tem sido a responsável pelo incremento da metodologia de pesquisa do tipo Revisão Sistemática Bibliográfica. Preparando, mantendo e disseminando revisões sistemáticas de intervenções de saúde, se constituindo na maior referência da ‘Pesquisa Baseada em Evidências’ (PBE) (LOPES & FRACOLLI, 2003).

10, dos quais destacamos o Sandbar digital Library Project America, e o Joanna Briggs Institute Royal Adelaide Hospital”.

A partir desta iniciativa, os estudos que utilizam a Revisão Sistemática de Literatura passaram a ter seus dados qualitativos apresentados na forma: narrativa (estado da arte ou estado do conhecimento); quantitativa de estatística de achados qualitativos (metassumarização e meta-análise); ou através da integração e interpretação dos resultados (metassíntese) (LOPES & FRACOLLI, 2008). Sendo que, dentre as formas citadas, as mais utilizadas nas Pesquisas em Educação, nos mais diversos campos do conhecimento, ainda que em caráter emergente, são: os ‘estado da arte’ ou ‘estado do conhecimento’ e a meta-análise.

As autoras Maranhão e Manrique (2014) distinguem essas duas abordagens metodológicas de investigação, afirmando que “os estados da arte e os estados do conhecimento requerem a coleta de muitos estudos, o que não acontece com a meta-análise qualitativa. Em lugar de partir de amplitude, ela parte de poucos estudos para buscar ampliação, generalização” (p. 428).

Tal distinção coaduna com a proposição de Romanowski e Ens (2006) que apontam que:

Os estudos realizados a partir de uma sistematização de dados denominada “estado da arte” recebem esta denominação quando abrangem toda uma área do conhecimento nos diferentes aspectos que geraram produções. Por exemplo: para realizar um “estado da arte” sobre “Formação de Professores no Brasil”, não basta apenas estudar os resumos de dissertações e teses; são necessários estudos sobre as produções em congressos na área, estudos sobre as publicações em periódicos da área. O estudo que aborda apenas um setor das publicações sobre o tema estudado vem sendo denominado de “estado do conhecimento.” (ROMANOWSKI; ENS, 2006, p. 39-40).

Nessa esteira, dada a amplitude requerida para o desenvolvimento de uma RSL denominada como estado da arte, Fiorentini e Lorenzato (2006, p. 71) apresentam a meta-análise qualitativa como uma modalidade de pesquisa que tem como propósito construir uma “revisão sistemática de um conjunto de estudos já realizados, em torno de um mesmo tema ou problema de pesquisa, tentando extrair deles, mediante contraste e inter-relacionamento, outros resultados e sínteses, transcendendo aqueles anteriormente obtidos”.

“A meta-análise é uma técnica que combina estatisticamente os resultados de estudos primários de modo a encontrar um efeito mais preciso dos resultados, diminuindo o enviesamento e aumentando a objetividade, robustez e correlações dos resultados” (GRANT; BOOTH, 2009, p. 14). Do mesmo modo, a Metassíntese Qualitativa também apresenta em seu método de elaboração, características que lhes são particulares. Sendo a principal destas, a seleção das fontes de dados seguir o critério pessoal do pesquisador. Nessa perspectiva, Barroso (*et al.* 2003, p.154) frisam que, apesar de que

[...] possa ser considerada análoga à meta-análise, como ‘um interesse compartilhado de sintetizar estudos empíricos’ bem como no mesmo desejo de usar uma abordagem sistemática, inclusiva e comunicável na integração entre pesquisas, na metassíntese qualitativa não se calculam médias ou se reúnem resultados dentro de um mesmo intervalo de medidas, e sim se criam amplas traduções interpretativas de todos os estudos examinados.

Lopes e Fracolli (2008, p. 775) pontuam que, “diferentemente da meta-análise, que é agregativa e reduz os dados a uma única unidade, a metassíntese acarreta comparação, tradução e análise dos dados originais que resultam em novas interpretações, englobando e destilando os significados nos estudos constituintes da amostra”. Sendo aqui entendida como:

[...] uma integração interpretativa de resultados qualitativos que são, em si mesmos, a síntese interpretativa de dados, incluindo fenomenologia, etnografia, teoria fundamentada nos dados, bem como outras descrições, coerentes e integradas, ou explanações de determinados fenômenos, eventos, ou de casos que são as marcas características da pesquisa qualitativa. Tais integrações vão além da soma das partes, uma vez que oferecem uma nova interpretação dos resultados. Essas interpretações não podem ser encontradas em nenhum relatório de investigação, mas são inferências derivadas de se tomar todos os artigos em uma amostra, como um todo (SANDELOWSK & BARROSO *apud* MATHEUS, 2009, p. 544).

A autora acrescenta que a análise dos poucos estudos nacionais que decorrem “[...] de metassíntese, esclarecem que a nova síntese interpretativa dos dados, não é uma revisão resumida com características desvinculadas daquele evento ou daquela experiência, mas sim integra os dados a fim de alcançar um nível teórico mais elevado” (MATHEUS, 2009, p. 544). Apontamento que entra em acordo com Lopes e Fracolli (2008, p. 774), quando estas pontuam que “os métodos da metassíntese incluem constante comparação, análise taxonômica, tradução

recíproca de conceitos *in vivo*, bem como a utilização de conceitos importados para enquadrar dados”.

Já no que concerne aos seus objetivos, Fiorentini (2013) nos diz que a metassíntese qualitativa:

[...] visa produzir interpretações ampliadas de resultados ou achados de estudos qualitativos obtidos por estudos primários (como são as dissertações, teses e pesquisas de professores), os quais são selecionados atendendo a um interesse específico do pesquisador acerca de um fenômeno a ser investigado e/ ou teorizado. (FIORENTINI, 2013, p. 78).

Essa menção de Fiorentini (2013) entra em consonância com a inferência feita por Lopes e Fracolli (2008), quando essas autoras assinalam que a MQ,

Trata-se da interpretação do pesquisador (*synthesist*) sobre as interpretações dos dados primários, feitas por seus autores originais dos estudos que compõem a amostra da metassíntese que, por sua vez, é composta por estudos qualitativos distintos, selecionados com base em sua relevância para uma questão de pesquisa específica formulada por este pesquisador (LOPES & FRACOLLI, 2008, p. 775).

Em suma, as MQ viabilizam que os dados das pesquisas primárias possam ser – sintetizados, integrados, interrelacionados e interpretados – permitindo uma análise comparativa, que prima pelo estabelecimento de aproximações e distanciamentos, que se constitui numa nova síntese, ao nível mais elevado de abstração e compreensão. “Essa síntese tem o poder de incluir todos os significados das experiências encontrados nos estudos primários, porém, sem criticá-los ou compará-los, pois, essa é a conduta assumida quando o investigador faz uma revisão bibliográfica ou uma sumarização de estudos sobre determinado tema” (MATHEUS, 2009, p.544)

Lopes e Fracolli (2003, p.775) concluem que “a condução de estudos através da abordagem proposta pela revisão bibliográfica sistemática, seguida do tratamento dos resultados por meio da metassíntese qualitativa, pode possibilitar maior visibilidade e impacto às inúmeras pesquisas qualitativas”. As referidas autoras acrescentam ainda, que

[...] é possível considerar a metassíntese qualitativa como a “interpretação multivocal de um fenômeno”, cujas vozes de participantes diferentes podem estar em um mesmo estudo. Entretanto, tais participantes não têm a mesma história, crenças ou visão de mundo, tampouco as metodologias ou os pesquisadores individuais compartilham a mesma filosofia e propostas. O que relaciona as pesquisas, os participantes, as metodologias e os pesquisadores dos estudos primários, entre si, é o fato de participarem do mesmo fenômeno estudado, através da análise e da interpretação do revisor (LOPES & FRACOLLI, 2008, p.776).

Tal compreensão chama a atenção para complexidade que permeia o empreendimento de uma Metassíntese Qualitativa. Característica que requerer do pesquisador da MQ um maior rigor e cuidado em sua realização, dada a subjetividade que é intrínseca dos estudos primários e as especificidades que circunscrevem o contexto dos pesquisadores originais de cada estudo. O que nos encaminha a questionar: como conduzir então, uma MQ com máximo rigor e aprofundamento metodológico?

Segundo Matheus (2009, p. 545), “as controvérsias acerca das características, e consequentemente das etapas da metassíntese, focam, principalmente, duas visões dominantes que determinam a forma de conduzir a síntese de pesquisas qualitativas: a integração ou agregação e, a interpretação das evidências qualitativas”. Assim, considerando a tendência de fundamentação dos trabalhos de pesquisadores nacionais da área da saúde, seio de maior difusão e utilização dessa metodologia, a garantia de rigor e profundidade na condução de uma MQ é atingida, nas duas visões dominantes, ao se seguir as 6 etapas descritas abaixo, propostas por Francis-Baldesari (2003), pesquisadora do UK Cochrane Center:

1. Identificar o interesse intelectual e qual o objetivo da pesquisa. O objetivo é o primeiro passo para fazer uma revisão sistemática e decorre da questão que vai nortear o estudo, sendo necessário, por isso, que seja bem específica. Já, o interesse intelectual fundamenta-se na relevância e na necessidade de integrar os dados dispersos sobre determinado tema.

2. Decidir o que é relevante aos interesses e, consequentemente, os critérios iniciais de inclusão dos estudos. Para isso, o pesquisador desenvolve uma exaustiva coleta de dados. Exaustiva, porque dela depende a validade da metassíntese.

Porém, decidir o que é relevante requer uma sub etapa de avaliação individual de cada estudo que avaliação da qualidade de cada estudo. Na literatura existem diversos instrumentos de avaliação sistematizados para julgar o rigor de estudos qualitativos.

3. A leitura dos estudos - nessa fase, os estudos precisam ser lidos e relidos para analisar as metáforas e as interpretações relevantes, elaborando resumos de forma a tornar os resultados mais acessíveis e organizados para o revisor/pesquisador.

4. Determinar como os estudos estão relacionados ao justapor os resultados dos estudos primários pode ser feita a suposição inicial sobre o relacionamento entre estudos.

5. Elaborar novas afirmações, mais concisas e amplas que correspondam ao conteúdo do conjunto dos resultados, mas que preservem o contexto do qual surgiram.

6. Elaborar a nova explicação de forma que seja equivalente a todos os estudos pesquisados.

Assim, a metassíntese precisa sustentar os conceitos de cada estudo, ou seja, o novo conceito precisa ser capaz de incluir os conteúdos nos estudos pesquisados.

Desta forma, outro nível de síntese é possível: aquela derivada da análise e interpretações (MATHEUS, 2009, p. 545).

Cabe salientar que o *script* de condução da MQ apresentado por Matheus (2009), trata-se de apenas um dos possíveis modos de condução deste gênero de pesquisa qualitativa. Sendo este o modo eleito para o empreendimento do presente estudo, em virtude de, apesar do número restrito, encontrarmos investigações desenvolvidas nesses moldes, no campo da Educação Matemática, que se constituem em referência de como transpor a utilização dessa abordagem de pesquisa para os diferentes campos da Educação, incluindo a Educação em Ciências Naturais.

As pesquisas citadas são: a tese de Alencar (2016) relacionada à Educação Matemática; e 4 artigos científicos com autoria de – Fiorentini (2013), Maranhão e Manrique (2014), Tinti e Manrique (2016) e, Alencar e Amouloud (2017) – todas as produções da área de Educação e Formação de Professores de Matemática.

Realizada as devidas conceituações e caracterizações, na próxima subseção trataremos de justificar a escolha da metodologia de pesquisa, para em seguida partirmos para o delineamento do percurso metodológico da pesquisa propriamente dita.

### 2.3 A Escolha da Metodologia da Pesquisa: potencialidades e questões<sup>15</sup> para condução

A opção pelo desenvolvimento desta dissertação, sob o recorte a partir do objeto Metassíntese Qualitativa sobre EREER e Decolonialidade na Formação de Professores de Ciências Naturais, consubstancia-se na necessidade de – ampliação da visibilidade, intensificação e apreciação – de estudos qualitativos, pedagógica e socialmente relevantes, desenvolvidos no campo da Educação e Ensino de Ciências da Natureza. Uma vez que, o referido campo de conhecimento se consolidou ao longo da sua construção histórica como estritamente positivista, ao estabelecer seu paradigma metodológico fundado na dicotomia sujeito/objeto, que por sua vez, desconsidera as subjetividades e intersubjetividades, intrínsecas e extrínsecas, respectivamente, aos processos de investigação e produção do conhecimento científico; e, a comunidade científica. Nessa esteira, de acordo com Santos (2004):

Hoje se pode afirmar que o objeto é a continuação do sujeito por outros meios. Por isso, todo o conhecimento científico é autoconhecimento. A ciência não descobre, cria, e o ato criativo protagonizado por cada cientista e pela comunidade científica no seu conjunto tem de se conhecer intimamente antes que se conheça o que com ele se pode conhecer de real. (SANTOS, 2004, p. 83).

A concepção de Boa Ventura de Sousa Santos, nos permite demarcar uma ruptura na dicotomia sujeito/objeto, nos permitindo (re) conhecer que as escolhas dos objetos de pesquisa nem sempre são feitas de maneira objetiva, mas, na maioria das vezes, estão interligadas, direta e/ou indiretamente as nossas trajetórias profissionais e experiências subjetivas e intersubjetivas. O referido autor acredita que,

Hoje sabemos ou suspeitamos que nossas trajetórias pessoais e coletivas (enquanto comunidades científicas) e os valores, as crenças e os prejuízos que transportam são a prova íntima de nosso conhecimento, sem o qual nossas investigações laboratoriais ou de arquivos, os nossos cálculos ou os nossos trabalhos de campo constituiriam um emaranhado de diligências absurdas sem fio nem pavio (SANTOS, 2004, p. 85).

---

<sup>15</sup> Considerando que não encontramos depositadas na BDTD nenhuma dissertação e/ou tese, desenvolvidas no campo de conhecimento das Ciências Naturais, que utilizou a Metassíntese Qualitativa como *modus operandi* da pesquisa. Concluímos ser demasiadamente presunçoso utilizarmos as palavras benefícios/possibilidades e limites, já que os trabalhos que nos subsidiaram teoricamente, quanto ao empreendimento dessa metodologia, pertencem aos campos da Ciência da Saúde e Educação Matemática, os quais em suas singularidades possuem suas especificidades.



Furlin (2015, p. 917), em consonância com Santos (2004), acrescenta, que “embora a perspectiva subjetiva do conhecimento construído seja suspeitada ou insuspeitada, ela corre subterrânea e clandestinamente nos ‘não ditos’ dos nossos trabalhos científicos, ainda que se pretendam posicionar no teor da ciência objetiva”. E é nesse sentido que a MQ nos presta auxílio instrumental, ainda não ou pouco explorado, na medida que nos possibilita desvelar e desmitificar a “neutralidade”, “pura objetividade” e “universalidade” do conhecimento científico. Uma vez que, nesta metodologia de cunho qualitativo, se realiza “uma meta- interpretação que consiste na interpretação do pesquisador sobre as interpretações produzidas por estudos primários, visando produzir uma outra síntese explicativa ou compreensiva sobre um determinado fenômeno ou tema de interesse” (FIORENTINI, 2013, p. 78).

Neste sentido, a referida síntese, explicativa ou compreensiva, citada por Fiorentini, carrega consigo as sutilezas e complexidades das interpretações e apreensões feitas pelos autores originais dos estudos que compõem a amostra da metassíntese que, por sua vez, é constituída por estudos qualitativos distintos, selecionados atendendo a um interesse específico do pesquisador, que tem como foco de sua ação, identificar e avaliar, a relevância do estudo primário para responder a uma questão de pesquisa específica formulada por este pesquisador.

Desta feita, a razão de ser de uma Metassíntese Qualitativa sobre ERER e Decolonialidade na Formação de Professores de Ciências Naturais, está, exatamente, na reunião dos resultados, da qual emergem novas análises que, por sua vez, contribuem para ampliar o *corpus* documental e legitimar o campo teórico da área de conhecimento. Uma vez que, os estudos dessa natureza,

[...] procuram identificar os aportes significativos da construção da teoria e prática pedagógica, apontar as restrições sobre o campo em que se move a pesquisa, as suas lacunas de disseminação, identificar experiências inovadoras investigadas que apontem alternativas de solução para os problemas da prática e reconhecer as contribuições da pesquisa na constituição de propostas na área focalizada (ROMANOWSKI & ENS, 2006, p. 39).

Neste sentido, de acordo com Lopes e Fracolli (2008, p. 776), levando-se em consideração que este gênero de metodologia trata simultaneamente dados de múltiplos

estudos, “um dos mais complexos problemas enfrentados pelo revisor é o desenvolvimento e a comunicação das técnicas utilizadas para comparar os resultados de cada estudo”. Contudo, o que se constitui em limite de aplicabilidade para outros tipos de RSL, perfaz-se em potencialidade de superação para MQ. Uma vez que, ao lançarmos mão da utilização desta,

[...] não importa qual método é utilizado, o objetivo da metassíntese qualitativa é levar em conta toda importante similaridade e diferença na linguagem, nos conceitos, nas imagens e noutras ideias em torno de determinada experiência... ampliando as possibilidades interpretativas dos resultados e construindo narrativas ampliadas ou teorias gerais (SANDELOWSKI, 1997, p. 369).

Como nem tudo são flores, um dos dilemas fundamentais atribuído a condução de uma Metassíntese Qualitativa é o critério de seleção utilizado pelo pesquisador revisor, para discernir quais estudos tratam, realmente, sobre o mesmo evento, fenômeno ou experiência. Nesse aspecto, segundo Lopes e Fracoli (2008, p. 776):

A utilização de técnicas adequadas na busca de informação, verificando as propostas do estudo primário, suas questões e os tipos de resultados produzidos, pode trazer à tona as diferentes facetas estudadas de um mesmo recorte, auxiliar a compreender diferentes linguagens e permitir selecionar os estudos que tratem do mesmo aspecto do fenômeno desejado para a síntese. É importante considerar que cada aspecto pode permitir a condução de uma nova metassíntese (que podem ser combinadas no final), daí a importância de se decidir quantos aspectos serão tratados na metassíntese, uma vez que quanto mais pesquisas originais houver na amostra, menos profundas serão, geralmente, a análise e interpretação dos resultados.

As autoras ainda acrescentam que, além de discernir sobre as similaridades temáticas dos estudos incluídos na amostra, o pesquisador revisor precisa definir a lógica de comparação das metodologias, que lhe permitirá tecer as aproximações e distanciamentos entre os estudos selecionados. Segundo elas,

Além de permitir ao pesquisador da metassíntese compreender cada relatório de pesquisa em sua individualidade (antes da integração ou comparação dos mesmos), essa observação possibilita reconhecer cada pesquisa e seu pesquisador original na sua singularidade, ou seja, seu background ou experiências (SANDELOWSKI, 1997 apud LOPES & FRACOLLI, 2008, p. 776).

Inspirados nesta perspectiva, foi que escolhemos como instrumento de análise a hermenêutica filosófica de Hans-Georg Gadamer (2005), que nos apresenta como problema da hermenêutica o fenômeno do diálogo compreensivo de saberes relacionais e a maneira correta de interpretá-lo. O autor explica que,

[...] o fenômeno da compreensão e a maneira correta de se interpretar o compreendido não são apenas um problema específico da teoria aplicado às ciências do espírito. Desde os tempos mais antigos, sempre houve uma hermenêutica teológica e outra jurídica, cujo caráter não era teórico-científico, mas correspondia e servia muito mais ao procedimento prático do juiz ou do sacerdote instruídos pela ciência (GADAMER, 2005, p. 29).

Nessa perspectiva, “a compreensão é como uma conversa em que o Ser que pode ser compreendido é linguagem” (SCHMIDT, 2006, p. 140-188). Nesse aspecto, o objeto encontra amparo teórico em Merleau-Ponty, quando este descreve que,

[...] a linguagem nos remete a um pensamento que não é mais simplesmente nosso, que é presumivelmente universal, sem que essa universalidade seja aquela de um conceito puro e idêntico em todos os espíritos: é antes um chamado que um pensamento situado envia para um outro pensamento igualmente situado, e ao qual cada um responde com seus recursos próprios. (MERLEAU-PONTY, 2000, pp. 43-44).

Trata-se, portanto, de investigar esse horizonte de intersubjetividade subentendido no fenômeno da interpretação compreensiva, a qual não se encontra na linguagem individual, mas sim na coletiva. Nesse sentido, a hermenêutica “propõe a intersubjetividade como chão do processo científico da ação humana” (MINAYO, 2003, p. 97). Na perspectiva desta autora, a “atividade hermenêutica se move entre o familiar e o estranho, entre a intersubjetividade do acordo ilimitado e a quebra da possibilidade desse acordo [...]” (p. 98). Em outras palavras, a reflexão hermenêutica viabiliza a intersubjetividade entre os sujeitos pesquisador e pesquisado, em um processo de compreensão e autocompreensão. Uma vez que,

[...] compreender acaba sempre sendo compreender-se. A estrutura geral dessa forma de abordagem atinge sua concreção na compreensão histórica na medida em que aí se tornam operantes as vinculações concretas de costumes e tradições e as correspondentes possibilidades de seu futuro (MINAYO, 2003, p.92).

“Assim, não é possível desconsiderarmos as tradições históricas, pois elas nos constituem à medida que somos no mundo. Isto porque somos com os outros nos enredamentos dialógicos, ao buscarmos acordos com outros sujeitos” (SOUSA & GALIAZZI, 2016, p.40). Ao passo que o pesquisador não é externo ao fenômeno estudado, pois sua motivação para conhecer, seu interesse, parte de engajamento ao objeto de estudo (SILVA, 1995).

engajamento em que o outro distinto, na medida do nosso esforço para compreendê-lo, vai mostrando-nos: O que investigar, valendo- nos de critérios que não abrangem unicamente nosso próprio interesse; como fazê-lo, para que não deixe de ser respeitada a dignidade, as especificidades dos grupos e das pessoas, todas elas, inclusive as do pesquisador; como e para quem devem ser encaminhados os resultados dos estudos que fazemos; ou que fazemos com sua aquiescência (SILVA, 1995, p. 237).

O que requer do pesquisador revisor flexibilidade, que lhe permita um movimento simultâneo de apropriação e afastamento das suas concepções prévias. Nesse sentido, Gadamer se propõe a explicar como se justificam os preconceitos no evento da compreensão. De acordo com ele,

[...] tem de haver, antes de tudo, a apropriação de opiniões prévias e preconceitos pessoais, pois é fundamental dar-se conta dos próprios pressupostos, a fim de que o próprio texto possa se apresentar em sua alteridade, confrontando assim, a verdade do texto com as opiniões prévias pessoais do interprete (GADAMER, 2005, p. 358).

Para Gadamer, aquele que quer compreender, fazer uma interpretação correta, adotar um comportamento reflexivo diante da tradição, tem de proteger-se da arbitrariedade de intuições repentinas e da estreiteza dos hábitos de pensar imperceptíveis, e voltar seu olhar para “as coisas elas mesmas” (GADAMER, 2005). Quer dizer que aquele que pretende compreender não pode entregar-se de antemão ao arbítrio de suas próprias opiniões prévias, mas deve estar disposto a deixar que estas lhe digam algo. Nesse sentido, Minayo aponta que,

[...] o investigador não deve buscar nos textos/entrevistas uma verdade essencialista, mas o sentido que quis expressar quem os emitiu. Assim, o investigador só estará em condições de compreender o conteúdo significativo de qualquer documento/entrevista se fizer o movimento de tornar presente, na interpretação, as razões do autor. Por outro lado, na interpretação nunca há a última palavra, o sentido de uma mensagem ou de uma realidade estará sempre

aberto a várias direções, mas, principalmente, diante dos novos achados do contexto no qual foi produzido e diante, também, das novas perguntas que são colocadas. (MINAYO, 2003, p. 98).

Assim sendo, escolhemos realizar uma MQ das teses e dissertações depositadas na base de dados da BDTD e do IBCT, e dos artigos publicados nos anais do ENPEC, sobre ERER e Decolonialidade na Formação de Professores de Ciências, publicizados no período de 2003-2019, em consonância com o exposto por Silvio Sánchez Gamboa<sup>16</sup>, quando este pontua que:

Faz-se necessária a realização frequente de avaliações a respeito do que tem sido desenvolvido, em termos de pesquisa científica, nas diversas áreas do conhecimento, mais precisamente, nos programas de pós-graduação *stricto sensu*, uma vez que estes concretiza espaços privilegiados pelo sistema educacional brasileiro para o desenvolvimento da pesquisa científica (SÁNCHEZ-GAMBOA, 2012 *apud* MÜLLER, 2015, p. 170).

Além disso, e também por isso, em consonância com as louváveis e importantes pontuações feitas por Tânia Mara Pedroso Müller, quando ela diz:

Consideramos que os estudos desenvolvidos nas instituições de pesquisa, centros ou universidades são fundamentais para a formação de novas/os pesquisadoras/es e docentes, tendo em vista as reflexões decorrentes do cotidiano, da realidade, dos fatos sócio-históricos e que podem ter como consequência um imediato impacto nas políticas públicas, e, no caso específico das relações étnico-raciais, a avaliação das práticas pedagógicas desenvolvidas nas instituições escolares, nos processos de formação docente e na implementação de ações afirmativas. Assim, apontamos que as investigações realizadas nos programas de pós-graduação *stricto sensu* no país são basilares para a observação de temas, enfoques e, por que não dizer, prioridades e preocupações acadêmicas e sociais, consideradas relevantes à sociedade. Seus resultados e análises consolidados podem ser prementes e propulsores para apontar caminhos na superação de inúmeros problemas vivenciados no cotidiano da escola e na implantação e implementação de políticas de Estado, particularmente por termos o racismo mais fortemente explicitado institucionalizado (MÜLLER, 2015, pp. 170-171).

---

<sup>16</sup> SÁNCHEZ GAMBOA, Silvio. Pesquisa em educação: métodos e epistemologias. Chapecó: Argos, 2012.

Nesta esteira, em suma, a escolha por conduzir uma Revisão Sistemática-Integrativa, na forma de Metassíntese Qualitativa da produção acadêmica, está em consonância com as pesquisas que assinalam que este tipo de estudo qualitativo tem o potencial de:

- i. Apontar tendências da produção do conhecimento da área, frequência dos modelos teóricos e/ou dos procedimentos metodológicos em uso, novos temas e/ou área a serem investigados visando à superação do racismo no sistema escolar<sup>17</sup>;
- ii. Subsidiar novos projetos e definir trajetórias para uma maior reflexão sobre as ações afirmativas, relações étnico-raciais, formação docente e a colonialidade dos currículos<sup>18</sup>, vindo a referendar projetos e políticas para implementação de uma educação antirracista e decolonial<sup>19</sup>;
- iii. Fornecer evidências para constataremos, confirmando o que os indicadores demonstram, a prevalência do racismo na escola, devido à permanência da ideologia etnocêntrica nos conteúdos escolares e a ausência da temática das relações étnico-raciais na formação docente<sup>20</sup>.

## 2.4 O Delineamento do Percurso Teórico-Metodológico da Pesquisa

Fundamentados, portanto, no desenvolvimento do trabalho utilizando a Metassíntese Qualitativa como metodologia de investigação, e a reflexão hermenêutica filosófica como instrumento de análise comparativa-interpretativa e compreensiva dos dados,

---

<sup>17</sup> MÜLLER, Tânia Mara Pedroso. As pesquisas sobre o “estado do conhecimento” em relações étnicoraciais. *Revista do Instituto de Estudos Brasileiros*, Brasil, n. 62, p. 164-183, dez. 2015.

<sup>18</sup> SANTOS, Boaventura de Sousa & MENESES, Maria Paula. (Orgs.). *Epistemologias do Sul*. São Paulo: Cortez, 2010.

<sup>19</sup> SOUZA, Maria Elena Viana. Educação étnico-racial e colonialidade. In MÜLLER, Tânia Mara Pedroso e COELHO, Wilma de Nazaré Baía. *Relações étnico-raciais e diversidade*. Niterói, RJ: EdUFF, 2014.

<sup>20</sup> SILVA, Ana Célia. A discriminação do negro no livro didático, Salvador: EdUFBA, 2005. SILVA, Paulo Vinicius Baptista da. *Racismo em livros didáticos*, Belo Horizonte: Autêntica, 2008. COELHO, Wilma de Nazaré Baía. *A cor ausente*, 2. ed., Belo Horizonte: Mazza Edições, 2009; idem. Os conteúdos étnico-raciais na educação brasileira: práticas em curso, em: *Educar em Revista* (impresso), Paraná, v. 47, 2013, p. 67-84. PAIXÃO, Marcelo. *Desigualdades de cor ou raça no sistema de ensino brasileiro*. Laboratório de Análises Econômicas, Históricas, Sociais e Estatísticas das Relações Raciais – Laeser, UFRJ, RJ. Disponível em <<http://goo.gl/GLbJaA>>, 2013.

pode-se descrever o itinerário metodológico, em duas fases que se encontram detalhadas abaixo:

**FASE 1:** Seguindo o modelo padrão de 6 etapas apresentado por Matheus (2009), conforme descrição já feita no presente capítulo, na subseção **2.1.2**, esta fase se configura na etapa 1 da Metassíntese Qualitativa. A qual consistiu na aproximação ao campo de estudos e a temática da pesquisa. Tendo como intuito compreender como é abordada a ERER e a Decolonialidade na Formação de Professores de Ciências Naturais, para auxiliar-nos na seleção das produções acadêmicas. Neste sentido, esta fase fora operada em dois passos:

O primeiro passo fora efetivado: com a participação em eventos acadêmico-científicos (CONEDU-2018, ENPEC-2019, etc.) que contemplaram a temática em suas agendas. Atividade que se constituiu em prática social, que viabilizou o convívio da pesquisadora com os seus pares (docentes-pesquisadores e/ou simpatizantes do âmbito de conhecimento investigado). Tendo sido desenvolvida com o intuito de situar o movimento das discussões no tocante ao objeto, bem como estabelecer a exequibilidade da proposta; e, concomitantemente, com a realização de conversas e entrevistas informais com docentes de Ciências da Natureza e pesquisadores do Ensino de Ciências e Matemática (em exercício profissional docente e em formação), com a finalidade de agregar contribuições para o planejamento do decurso e desenvolvimento do estudo. Tais atividades foram registradas em áudio, imagens e vídeos, que se tornaram material para recorrentes consultas e análises posteriores.

Já, o segundo passo dessa fase, se constituiu da realização de uma análise da bibliografia especializada sobre: lugar de fala; sul global; pensamento e giro decolonial; interculturalidade crítica; ERER; diferenças entre os conceitos de raça e etnia; formação de professores de Ciências Naturais e perspectivas de Ensino de Ciências; comunidade científica e intersubjetividade; e reflexão hermenêutica. Com vistas: a consolidar o objetivo da pesquisa; e ao encaminhamento da fase subsequente, que consiste na condução da Metassíntese Qualitativa, propriamente dita. Na qual se dará a coleta, inspeção, análise e interpretação-compreensiva das produções acadêmicas que dizem respeito às veiculações efetivadas em relação ao objeto da dissertação.

Nesse passo, utilizamos como artifício, de concatenação e abstração das ideias de cada referencial teórico, o modelo de fichamento (que consta no Anexo 1), que se constituiu em fonte de consulta rápida. Neste, registramos informações como: referência completa, referencial teórico, tema, palavras-chave, objetivos, principais conceitos, principais ideias do texto e comentários.

**FASE 2:** Esta fase da pesquisa fora operada em 5 passos, e consistiu na consolidação das etapas de 2 a 6 da Metassíntese Qualitativa: das dissertações e teses, coletadas na BDTD; Na análise dessas pesquisas, nos dedicamos principalmente a averiguar semelhanças, diferenças ou mesmo complementaridades entre os resultados das pesquisas e recorrência ao referencial teórico adotado, sendo os passos com que fora executada essa fase, descritos abaixo:

**1º Passo** – Seleção dos dois elementos que compõem o *corpus* documental da presente investigação: as teses e dissertações, e os artigos publicados em evento acadêmico-científico. Buscamos as pesquisas utilizando expressões chaves retiradas do nosso objetivo e filtros avançados para uma seleção mais restritiva de estudos que contemplaram o objeto da presente dissertação. Ao selecionarmos os grupos desses elementos, realizamos a leitura de seus resumos e identificamos os principais dados dessas pesquisas. Ação que já nos permitiu verificar a relevância/pertinência de cada uma dessas pesquisas para serem metassintetizadas;

**2º Passo** – Avaliação individual dos estudos selecionados. Nesta, realizamos uma análise criteriosa do referencial teórico sobre – Formação do Professor de Ciências, ERER e/ou Pensamento Decolonial – e dos objetivos desse grupo de pesquisas, buscando filtrar apenas os estudos que tiveram como objeto a Formação do Professor de Ciências, pautada na e para a , ERER e Decolonização do Ensino de Ciências. E, após filtrados os estudos de interesse, realizamos o procedimento de arrazoadado bibliográfico, com fins de identificar os referenciais teóricos mais recorrentes, e assim selecionarmos um grupo ainda mais seletivo de pesquisas que os utilizaram, consolidando assim o grupo final de estudos que foram metassintetizados;

**3º Passo** – Leitura e releitura, na íntegra, dos estudos filtrados na etapa anterior, buscando uma interpretação-compreensiva que nos permitiu identificar as interpretações dos autores originais que são relevantes para pesquisa. Para facilitar esse exercício foram feitos fichamentos dinâmicos, de modo a explicitar e organizar os resultados;



**4º Passo** – Análise comparativa inicial dos estudos. Com a qual buscamos encontrar as singularidades, aproximações, distanciamentos e complementaridades entre as investigações, com fins de categorizá-las;

**5º Passo** – Considerações gerais acerca dos resultados das investigações a partir das categorias que emergiram da etapa anterior, sob à luz do referencial teórico que sustenta a pesquisa.

**6º Passo** – Interpretação-compreensiva-integradora dos estudos analisados. Nesta, buscamos integrar os resultados e interpretações das fontes primárias, sob uma nova ótica à luz do referencial teórico que subsidia a presente investigação, o que nos permitiu atingir o objetivo geral da pesquisa!

#### **2.4.1 Levantamento e Seleção das Teses e Dissertações**

Para o levantamento inicial, o elemento que compõe o *corpus* documental a ser investigado foram as teses e dissertações, defendidas no período delineado como recorte temporal da presente investigação. Para tal empreendemos busca na BDTD do IBICT, para acessar a busca avançada. Tendo como descritores algumas das dimensões estruturais que definem o objeto desta dissertação, qual sejam: “Formação de Professores”, “Formação de Professores de Ciências”, “Educação”, “Educação em Ciências”, “Ensino de Ciências”, “Ensino de Química”, “Ensino de Física” e “Ensino de Biologia”, presentes no título, resumo e/ou palavras-chave dos trabalhos, com área de concentração na Formação de Professores de Ciências. Com fins de averiguar, as quantas andam as produções, em sua dimensão geral.

Com intuito de refinar a busca e identificar as pesquisas nos campos citados, que se relacionam com a ERER, concomitantemente a cada um destes, foram combinados os seguintes descritores: “Educação das Relações Étnico-Raciais”, “Relações Étnico-Raciais”, “Étnico-Raciais”, “Étnicorraciais” e “Identidade Étnico-Racial”. Visando contrastar os campos da Ciência Naturais do cenário geral de produções.

Por fim, visando delimitar a busca ao espectro da temática de pesquisa, foram adicionados a cada uma das combinações anteriores, relacionadas com o campo das Ciências, os termos: (des) decolonial, (des) decolonização, descolonização, colonial, colonialidade, pós-colonial, pedagogias emergentes, educação popular, epistemologias do sul e saberes populares.

Com fins, de verificar os estudos, na perspectiva delineada acima, que tem buscado aproximar o campo das Ciências Naturais ao *pensamento decolonial*.

O empreendimento da primeira fase, resultou no panorama preliminar, apresentado no quadro 1. No qual é notável o decréscimo da quantidade de produções, ao serem feitas as delimitações que importam a essa investigação.

**Quadro 1** – Quantitativo de Teses e Dissertações acerca da temática em estudo, Brasil, 2003 – 2019. (Quantidade de Dissertações – QD e Quantidade de Teses – QT)

DESCRIPTORES DE BUSCA	QD	QT	Total
Educação	57.121	17.822	74.943
Educação em Ciências	2.256	487	2.743
Educação em Ciências Naturais	0	0	0
Formação de Professores	6.022	2.368	8.390
Formação de Professores de Ciências	111	55	166
Formação de Professores de Ciências Naturais	8	4	12
Formação de Professores de Física	64	32	96
Formação de Professores de Química	44	28	72
Formação de Professores de Biologia	18	10	28
Ensino de Ciências	3.752	578	4.330
Ensino de Ciências Naturais	372	20	392
Ensino de Física	1.271	149	1.420
Ensino de Química	528	116	644
Ensino de Biologia	275	57	332

**Fonte:** Levantamento no Banco de Dados da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (Quadro elaborado pela pesquisadora, julho de 2019).

O BDTD informa, através do Quadro 1 a existência de um expressivo, quantitativo de produções relacionadas a Educação, em sua dimensão geral: um total de 74.943 produções, sendo 57.121 dissertações e 17.822 teses. Contudo, esse quantitativo sofre considerável decréscimo ao direcionarmos os descritores para ao campo da Educação em Ciência, e maior ainda, quando os reportando aos elementos específicos. O que abre margem para duas interpretações: a primeira, que o número de produções identificadas nos descritores refinados, pode ser parte constituinte do quantitativo geral da Educação, bem como que estas podem aparecer simultaneamente na busca isolada de mais de um descritor; a segunda, que quando

confrontado com o cenário geral da pesquisa em Educação, o campo da pesquisa em Ciência revela-se ainda em fase embrionária. Resultado este, que se repete ao analisarmos o elemento, Formação de Professores.

O Quadro 1 também revela que, no que tange ao campo específico da Ciência, as pesquisas têm se concentrado nos aspectos didático-pedagógicos em detrimento dos formacionais. O que pode ser verificado, ao confrontarmos o quantitativo de produções direcionadas ao Ensino, em suas diferentes especificidades, com a Formação de Professores igualmente discriminada. Bem como, em linhas gerais, que no âmbito do referido campo de pesquisa, é notável a hierarquização das disciplinas, o que pode ser atribuído aos diferentes espaços-tempo históricos em que se deu a construção e consolidação de cada uma delas como Ciência. Diagnóstico este, que desvela um campo frutífero para o desenvolvimento de pesquisas futuras, pois ora não se constitui em objeto de interesse do presente estudo.

Dando continuidade ao levantamento, seguimos refinando a busca ao cruzar os descritores do Quadro 1 com os termos relacionados a ERER, que nos rendeu como resultado o Quadro 2.

**Quadro 2** – Quantitativo de Teses e Dissertações, por cruzamento de descritores, Brasil, 2004 – 2019. (Quantidade de Dissertações – QD e Quantidade de Teses – QT)

DESCRITORES DE BUSCA (Termos relacionados a Educação)	DESCRITORES DE BUSCA (Termos relacionados a ERER)										Total
	Educação das Relações Étnico-Raciais		Relações Étnico- Raciais		Étnico-Raciais		Étnicorraciais		Identidade Étnico-Racial		
	QD	QT	QD	QT	QD	QT	QD	QT	QD	QT	
Educação	99	25	207	51	275	83	36	7	18	4	805
Educação em Ciências	1	0	4	0	7	0	1	0	1	0	14
Educação em Ciências Naturais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Formação de Professores	20	1	40	5	51	8	3	1	2	2	133
Formação de Professores de Ciências	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Formação de Professores de Ciências Naturais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Formação de Professores de Física	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Formação de Professores de Química	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2
Formação de Professores de Biologia	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Ensino de Ciências	3	1	5	1	6	1	1	1	0	0	19
Ensino de Ciências Naturais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ensino de Física	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2
Ensino de Química	1	0	2	0	2	0	0	0	0	0	5
Ensino de Biologia	1	1	1	1	2	1	0	0	0	0	7

**Fonte:** Levantamento no Banco de Dados da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (Quadro elaborado pela pesquisadora, julho de 2019).

O Quadro 2 revela-se alarmante. Logo de imediato, nos deparamos com um drástico decréscimo no quantitativo de produções no âmbito da Educação em sua dimensão geral. O que nos encaminha a conclusão de que, pouco se tem explorado acerca do papel da Educação, no trato com as relações sociais vividas dentro e fora das instituições formativas, em especial as relações sociais injustas ligadas à temática racial.

No que se refere ao quantitativo de produções oriundo do cruzamento do descritor “Educação” com os termos da EREER – “Educação das Relações Étnico-Raciais”, “Relações Étnico-Raciais”, “Étnico-Raciais” e “Étnicorraciais” – buscando identificar as pesquisas que mostram pertinência ao presente estudo, exportamos os dados da BDTD para uma planilha, na qual percebemos com a análise dos títulos e autores, que as pesquisas aparecem dispersas ao longo das variações dos termos da EREER, tendo como descritor comum a todas as produções o termo “Étnico-Raciais”, ao qual restringimos nosso levantamento. Assim, para o cruzamento entre os descritores “Educação” e “Étnico-Raciais”, foi encontrado um total de: 275 ‘D’ e 83 ‘T’. Das quais, apenas 6 ‘D’ e 1 ‘T’ fazem menção ao campo das Ciências, a saber: Verrangia (2009); Brito (2017); Alvino (2017); Bispo (2018); Santos (2018); Castro (2018) e Cruz (2019), que tiveram seus resumos minuciosamente inspecionados, para verificação de pertinência aos objetivos do presente estudo.

No que tange ao descritor “Educação em Ciências”, o mesmo fenômeno com os termos da EREER foi observado. Sendo encontrado um total de: 7 ‘D’. Entretanto, destas, apenas uma mostrou-se considerável para análise, em virtude das demais terem destacado em seus títulos o direcionamento do estudo para Educação Infantil. Assim, a produção considerada consistiu no trabalho desenvolvido por Ciabotti (2016).

Outro dado preocupante desvelado, é a escassa produção acadêmica relacionada a Formação de Professores dentro do espectro da temática racial. Em especial, no campo específico da Ciência, no qual só foram encontradas apenas 2 D, que se referem aos descritores: “Formação de Professores de Química”, que consiste no estudo realizado por Loureiro (2018); e “Formação de Professores de Biologia”, que consiste no trabalho realizado por Cruz (2019). Sendo que, conforme verificado, estas são parte integrante do quantitativo de produções encontradas com o descritor geral “Formação de Professores”, o que nos levou a exclusão dos descritores específicos citados, com fins de unificação de termos análogos.

Na ocasião, também verificamos que no cruzamento dos descritores relacionados à Formação de Professores, com os termos relacionados à ERER, que as produções aparecem distribuídas, algumas delas se repetindo em todos os termos da ERER. Contudo, todas elas apresentam como termo comum, o descritor “Étnico-Raciais”, o que nos levou ao descarte dos demais termos. Aqui, cabe a ressalva de que foram encontradas 2 produções para o descritor “Étnicorraciais”, que não foram abrangidas pelo termo “Étnico-Raciais”, eleito para o seguimento do estudo. Entretanto, elas se referem à Educação Infantil, não contemplando o escopo objetivo desta pesquisa.

Nesse contexto, as produções de Loureiro (2018) e Cruz (2019), são de interesse do presente estudo, e terão seus resumos analisados na próxima seção. Cabe destacar que, com a eliminação dos descritores específicos referentes à formação, o foco do levantamento foi direcionado para o descritor “Formação de Professores”, para o qual, considerando o termo da ERER eleito para cruzamento, foi encontrado: um total de 51 ‘D’ e 8 ‘T’. Sendo que deste total, só fazem referência (título, assunto e/ou resumo) ao campo das Ciências, 6 ‘D’, a saber: Brito (2017); Santos (2018); Cruz (2019); Ciabotti (2016); Oliveira (2016) e Loureiro (2018). Sendo que, destas produções, 2 já tinham sido encontradas em dos cruzamentos apresentados acima, a saber: Cruz (2019) e Loureiro (2018).

No que tange ao cruzamento dos descritores correlatos ao “Ensino de Ciências”, ocorreu o mesmo fenômeno já relado com os termos da ERER. Sendo eleito como descritor mais abrangente o termo “Étnico-Raciais”, tal como ocorreu nos quesitos, Educação e Formação. No seguimento do levantamento verificou-se que a grande maioria das produções que aparecem nos descritores específicos: “Ensino de Física”, “Ensino de Química” e “Ensino de Biologia”, aparecem simultaneamente na busca cruzada pelos descritores gerais: “Educação”, “Formação de Professores” e/ou “Ensino de Ciências”. O que nos possibilitou a eliminação dos descritores: “Ensino de Ciências Naturais” e “Ensino de Física”. Não sendo possível eliminar os demais descritores específicos (“Ensino de Química” e “Ensino de Biologia”), em virtude de haver para cada um deles, uma produção que não abrange os demais termos.

Para o cruzamento do descritor “Ensino de Ciências” com o termo “Étnico-Raciais”, foram encontradas 7 produções: 6 D e 1 T, contudo, deste quantitativo, 2 produções aparecem simultaneamente para os descritores “Ensino de Química” e “Ensino de Biologia”, a



DESCRITORES DE BUSCA (Educação + ERER)	DESCRITORES DE BUSCA (Termos relacionados a Pedagogias Outras)										
	Pedagogias Emergentes		Educação Popular		Epistemologias do Sul		Saberes Populares		Giro Decolonial		Total
	QD	QT	QD	QT	QD	QT	QD	QT	QD	QT	
Educação + Étnico-Raciais	0	0	4	2	0	1	0	0	0	1	8
Formação de Professores + Étnico-Raciais	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Ensino de Ciências + Étnico-Raciais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ensino de Química + Étnico-Raciais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ensino de Biologia + Étnico-Raciais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Fonte:** Levantamento no Banco de Dados da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (Quadro elaborado pela pesquisadora, julho de 2019).

Nesse cenário, foi encontrado um total de 21 trabalhos: 12 ‘D’ e 9 ‘T’. Sendo que este resultado está distribuído seguindo a seguinte lógica de cruzamento: para o cruzamento entre “Educação + Étnico-Raciais” e “Descolonial” foi encontrada 1 ‘D’, que ao analisarmos seu resumo verificamos a não referência e/ou conciliação com o campo da Educação em Ciências, sendo assim irrelevante para o estudo. Já ao realizar o cruzamento com o termo “Decolonial”, encontramos 4 ‘D’ e 2 ‘T’, das quais apenas 1 ‘D’ tem pertinência a pesquisa, que é o estudo já citado, desenvolvido por (CRUZ, 2019); para o cruzamento com o termo “Descolonização”, foram encontradas 4 ‘D’ e 1 ‘T’, das quais 2 ‘D’ são pertinentes, também já localizadas nas fases 1 e 2 deste levantamento, que tratam-se das pesquisas de (ALVINO, 2017) e (SANTOS, 2018). No que tange ao termo “Decolonização”, foi encontrada 1 ‘D’ que não apresenta relevância para o estudo; Os estudos encontrados como fruto do cruzamento com os termos: “Pós-Colonial” e colonialidade, são partes constituintes do quantitativo oriundo do cruzamento com o descritor “Colonial”, que totalizaram 18 trabalhos: 9 ‘D’ e 9 ‘T’. Sendo que nenhuma dessas pesquisas faz referência ou apresentam conciliação com a Educação em Ciências.

Os trabalhos oriundos dos cruzamentos dos demais descritores relacionados à Educação: “Formação de Professores + Étnico-Raciais”, “Ensino de Ciências + Étnico-Raciais”, “Ensino de Química + Étnico-Raciais” e “Ensino de Biologia + Étnico-Raciais” com

os termos relacionados ao Pensamento Decolonial, são partes constituintes do respectivo quantitativo encontrados para o descritor geral “Educação + Étnico-Raciais”. Totalizando: 6 ‘D’ e 3 ‘T’. Sendo que destas, apenas 3 pesquisas são pertinentes ao presente estudo, (ALVINO, 2017), (SANTOS, 2018) e (CRUZ, 2019). Estas aparecendo isoladas, respectivamente em: “Formação de Professores + Étnico-Raciais + Descolonização” e “Ensino de Química + Étnico-Raciais + Descolonização”; “Formação de Professores + Étnico-Raciais + Descolonização”; e “Formação de Professores + Étnico-Raciais + Decolonial” e “Ensino de Biologia + Étnico-Raciais + Decolonial”.

#### 2.4.1.2 Seleção das Teses e Dissertações

Por meio da análise breve dos (títulos, resumos e/ou palavras chaves), selecionamos as investigações que em, um ou todos, esses elementos, referem-se à articulação da “Formação de Professores de Ciências ao Pensamento Decolonial e/ou a ERER”, e encontramos 11 pesquisas, as quais estão apresentadas no quadro a seguir organizadas por ordem do ano de publicação. Sendo que, na construção desse quadro, nos restringimos ao uso do último sobrenome e ao primeiro nome de cada autor (a).

**Quadro 4 – Dissertações e Teses selecionadas para investigação.**

TÍTULO	AUTOR (A)	INSTITUIÇÃO	PROGRAMA	ORIENTADOR (A)	D/T	ANO DE DEFESA	ORIGEM
Etnia Negra nos Livros Didáticos do Ensino Fundamental: transposição didática e suas implicações para o Ensino de Ciências.	SILVA, Auxiliadora	UFPE - Universidade Federal Rural de Pernambuco	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências	PhD. Maria Marly de Oliveira	D	2005	Recife
A educação das relações étnico-raciais no ensino de Ciências: diálogos possíveis entre Brasil e Estados Unidos	VERRANGIA, Dougla.	UFSCar - Universidade Federal de São Carlos	Programa de Pós-Graduação em Educação	Profa. Dra. Petronilha Beatriz Gonçalves e Silva	T	2009	São Carlos
Estudos sobre a Formação de Professores de Ciências no contexto da Lei 10.639/03	SOUZA, Ellen.	UFG - Universidade Federal de Goiás	Programa de Pós-Graduação em Química do Instituto de Química	Profa. Dra. Anna M. Canavarro Benite		2014	Goiânia
A Educação Das Relações étnico-raciais: Olhares na Formação Docente em Ensino de Ciências/Química.	BRITO, Camila.	UFS - Universidade Federal de Sergipe	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências de Matemática	Profa. Dra. Edinéia Tavares Lopes	D	2017	São Cristóvão
Educação contextualizada e convivência com o semiárido brasileiro: perspectivas para o ensino de ciências.	FIGUEIREDO, Gustavo.	UFPB - Universidade Federal da Paraíba	Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro de Educação	Prof. Dr. José Antônio Novaes da Silva	D	2017	João Pessoa
Estudos sobre a Educação para as Relações Étnico-raciais e a Descolonização do Currículo de Química.	ALVINO, Antônio	UFG - Universidade Federal de Goiás	Programa de Pós-Graduação em Química do Instituto de Química	Profa. Dra. Anna M. Canavarro Benite	D	2017	Goiânia
Sobre operações unitárias e a implementação da lei 10.639 no ensino de Química: o ato de cozinhar como prática social.	SANTOS, Vander.	UFG - Universidade Federal de Goiás	Programa de Pós-Graduação em Química do Instituto de Química	Profa. Dra. Anna M. Canavarro Benite	D	2018	Goiânia
Relações Étnico-Raciais na Formação Inicial de Professores de Química do IFES.	LOUREIRO, Chislei	UFES - Universidade Federal de do Espírito Santo	Programa de PósGraduação em Psicologia Institucional, do Centro de Ciências Humanas e Naturais	Prof. Dr. Ueberson Ribeiro Almeida	D	2018	Vitória
Diversidade e Descolonização Do Currículo Do Ensino Superior: Diálogos Brasil E Estados Unidos.	SANTOS, Fernanda	UFSCar - Universidade Federal de São Carlos	Programa de PósGraduação em Educação	Profa. Dra. Tatiane Cosentino Rodrigues.	D	2018	São Carlos
Impasses e possibilidades do pensamento decolonial no ensino superior: O caso de uma universidade colombiana	CRUZ, Denise	UFSCar - Universidade Federal de São Carlos	Programa de PósGraduação em Educação	Profª Drª Ana Cristina Juvenal da Cruz	D	2019	São Carlos

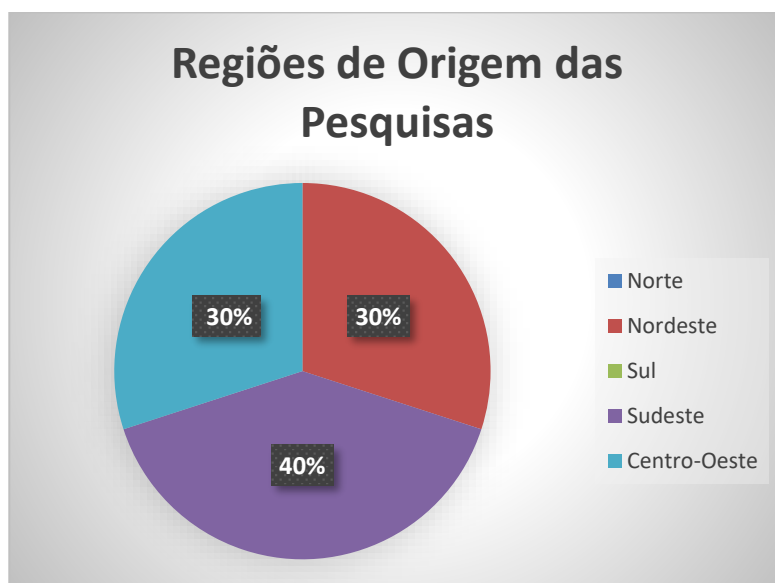
**Fonte:** Adaptado dos dados da CAPES - 2019 (Quadro elaborado pela pesquisadora, outubro de 2019).



Cabe destacar que, com a finalização dessa etapa, em uma análise, crítica e otimista, do cenário de pesquisas explorado, concluímos que nem todos os trabalhos realizados puderam ser alcançados pela: especificidade dos nossos descritores de busca; a finitude do recorte temporal; bem como, pelo caráter pessoal que influi a determinação das palavras-chave, construção dos títulos e elaboração dos resumos pelos autores originais.

O Quadro 4 também nos revela a origem dos estudos, o que nos viabiliza identificar regiões que se constituem em expoentes ou presenças ausentes no campo de pesquisa, analisado, como podemos verificar no gráfico 1, no qual não encontramos representatividade das regiões Norte e Sul no que tange a ceara de pesquisa de interesse do presente estudo.

**Gráfico 1:** Regiões de Origem das Pesquisas



**Fonte:** elaborado pela autora da dissertação (janeiro-2020)

Outro dado que pudemos observar no quadro, foi quantidade de D e T por estado. Como apresentado na Tabela 1. O que nos revelou, por exemplo, que na Região Nordeste, esta seara de pesquisa ainda não encontrou um centro acadêmico que se possa identificar como referência ao nível de pesquisas de Pós-Graduação.

**Tabela1** – Número de Dissertações e Teses por Estado- Região

REGIÕES	ESTADO	Nº de Dissertações	Nº de Teses	TOTAL
Nordeste	Pernambuco	1		1
	Paraíba	1		1
	Sergipe	1		1
Sudeste	São Paulo	2	1	3
	Espírito Santo	1		1
Centro-Oeste	Goiás	3		1

**Fonte:** Elaborada pela autora da Dissertação (janeiro-2020)

A tabela nos mostra também, que as produções que têm origem nas regiões Sudeste e Centro-Oeste, estão concentradas, respectivamente: no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de São Carlos; e, no Programa de Pós-Graduação em Química do Instituto de Química da Universidade Federal de Goiás, que em particular, tem a Profa. Dra. Anna M. Canavarro Benite como orientadora das 3 pesquisas desenvolvidas no estado de Goiás.

Para além, ao analisarmos as pesquisas por ano de publicação, identificamos um crescimento no número de defesas no período compreendido entre os anos de 2017-2019. O que consideramos está associado as novas alíneas e alterações nos documentos normativos e leis que regem Educação, em geral, e a Formação de Professores, ocorridos entre os anos de 2013-2016.

**Tabela 2:** – Número de Dissertações e Teses por Ano de Defesa

<b>ANO DE PUBLICAÇÃO</b>	<b>Nº de Dissertações</b>	<b>Nº de Teses</b>	<b>TOTAL</b>
<b>2005</b>	1		1
<b>2009</b>		1	1
<b>2014</b>	1		1
<b>2017</b>	3		3
<b>2018</b>	3		3
<b>2019</b>	1		1

**Fonte:** Elaborada pela autora da Dissertação (janeiro-2020)

Para avaliar a real pertinência/relevância destes estudos para pesquisa, realizamos fichamentos breves coletando as seguintes informações: referência completa, tema, palavras-chave, objetivos, método e resultados, seguindo o modelo do Anexo 1; e, analisamos criteriosamente as problematizações introdutórias e o corpo teórico de cada um deles, de modo a identificar os aportes teóricos que os sustentam.

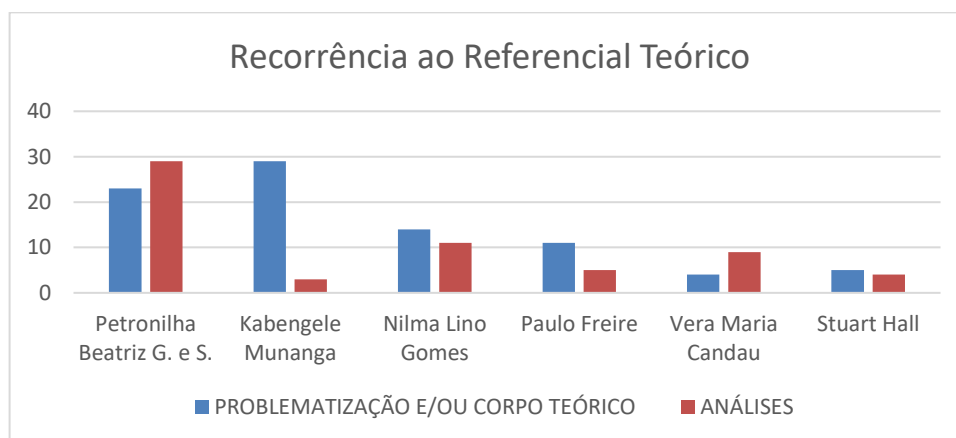
Através dos fichamentos, já nos foi possível identificar as pesquisas que dialogam realmente com o objeto, tomando em consideração, principalmente: seus objetivos, referencial teórico, cenário da pesquisa e resultados. Para esse filtro o critério de eliminação utilizado foi o estudo ter como objeto a Formação de Professores de Ciências na perspectiva da EREER e/ou do pensamento decolonial. Desse processo de análise, foram filtradas as pesquisas com autoria de: Verrangia, D. (2009), Souza, E. (2014), Brito, C. (2017) e Loureiro, C. (2018). As demais pesquisas que foram cerceadas, o foram, pois, têm seu foco de investigação nas dimensões: Ensino (SILVA, 2005; FIGUEIREDO, 2017; SANTOS, V., 2018); e Currículo (ALVINO, 2018; SANTOS, F., 2018). E, no caso particular da pesquisa desenvolvida por Cruz (2019), apesar de ter aproximação teórica com esta investigação, o contexto da pesquisa não foi o brasileiro, não apresentando assim, relação íntima com o objeto.

Após a construção e análise dos fichamentos, empreendemos uma leitura crítica, individual – das problematizações introdutórias e análises dos resultados – das pesquisas filtradas. Com esta, identificamos seus referenciais teóricos subsidiários.

Buscando delimitar o foco de ação da MQ, realizamos outro filtro através do processo de arrazoadado bibliográfico com foco em, respectivamente: levantar o número de vezes que cada referencial teórico aparece nas partes do texto analisadas, seja em citação direta e/ou indireta; identificar a obra a que cada uma dessas menções correspondem; e, por fim; organizar tais obras em uma tabela por autor, número de menções a ela atribuída e parte do texto em que foi citada. Este processo fora realizado com a finalidade de identificar a recorrência a aportes teóricos comuns a todas ou a maioria das pesquisas.

O Gráfico 2 apresenta o resultado desse cruzamento. Neste, podemos verificar: os referenciais mais citados, o número de menções por autor e a parte do texto em que estas se encontram. Aqui, cabe destacar que, apesar de alguns autores apresentarem um número maior de citações, estes não foram considerados na construção do gráfico por tratarem-se de referenciais base de apenas uma das pesquisas analisadas, a exemplo de: (FOUCAULT, 1988; 1999; 2008) e (MISKOLCI, 2013), que tiveram, respectivamente, um total de 50 e 23 citações na pesquisa de Loureiro (2018); e, (DOMINGUES, 2007) citado 31 vezes no estudo desenvolvido por Brito (2017).

**Gráfico 2** – Frequência de utilização do referencial teórico



**Fonte:** Elaborado pela autora da Dissertação (janeiro-2020)

No gráfico acima, podemos verificar que os autores que apresentam maior número de citações são: a Profa. Dra. Petronilha Beatriz Gonçalves e Silva, e o Prof. Dr. Kabengele Munanga, seguidos da Profa. Dra. Nilma Lino Gomes, Freire, Candau e Hall. Uma importantíssima observação a se fazer acerca desses dados, é que as autoras e autor mais citados, são figuras emblemáticas na militância dos Movimentos Negro no país. Tendo tais dados, constatado a posição de expoentes ocupada por elas e por ele, na luta por uma Educação Antirracista.

Nessa esteira, a distribuição das citações dos referenciais, entre a tese e as dissertações, segue estratificada abaixo, em ordem decrescente:

- i. Silva foi citada: quarenta e sete vezes na tese de autoria de Verrangia (2009), da qual a autora foi orientadora; sete vezes na dissertação de autoria de Souza (2014); e cinco vezes no texto dissertativo de Brito (2017). Sendo a autora, então, citada em três das quatro investigações selecionadas;
- ii. Munanga foi citado: dezoito vezes no texto dissertativo de Brito (2017); onze vezes na investigação de Loureiro (2018); duas vezes na dissertação de Souza (2014); e, uma vez na tese de Verrangia (2009);
- iii. Gomes foi citada: oito vezes na tese de Verrangia (2009); seis vezes em Souza (2014); e, seis vezes em Loureiro (2018);
- iv. Freire foi citado: quinze vezes na tese de Verrangia (2009); e, uma vez na dissertação de Souza (2014);
- v. Candau foi citada: onze vezes no texto dissertativo de Brito (2017); e três vezes na dissertação de Souza (2014);
- vi. Hall foi citado: sete vezes na tese de Verrangia (2009); uma vez no texto de Souza (2014); e, uma vez na dissertação de Brito (2017).

Vale destacar da análise desse cenário que Douglas Verrangia Corrêa da Silva, autor da tese em investigação, constituiu-se em uma das principais referências da dissertação de Maria Camila de Lima Brito, que no que lhe concerne, tem também sua dissertação, sendo aqui investigada, tendo o autor sido citado catorze vezes na referida pesquisa.

A busca pelos referenciais teóricos comuns às pesquisas selecionadas fora operada a partir da leitura e concomitante contagem das citações destes ao longo dos textos dissertativo e da tese. Tal contagem se deu desde a problemática de cada um dos textos até a análise dos resultados e considerações finais. Dadas as características atribuídas a tal procedimento investigativo, este se constituiu em um arrazoadado bibliográfico.

Dando seguimento as etapas da MQ, realizamos a leitura e releitura exaustiva das produções na íntegra. Buscando capturar os ditos e não ditos presentes nas interpretações dos autores originais, para assim empreendermos uma interpretação-compreensiva que nos permitiu refletir, sob novas perspectivas, sobre a necessidade dos processos de Formação, Inicial e Continuada, de Professores de Ciências Naturais, proporcionar reflexões – sobre a, e impulsionar a tomada de consciência da – igual magnitude, das potencialidades e limitações do trabalho docente para incidir sobre: a estrutura e o imaginário social ; e, as Relações Étnico-Raciais vividas por estes agentes sociais, em e a partir de, sua prática pedagógica.

Nessa perspectiva, na subseção seguinte apresentamos um breve resumo das quatro investigações selecionadas, com fins de possibilitar uma visão geral sobre elas. Em seguida, finalizamos o presente capítulo com a tessitura de algumas considerações a respeito do, processo e instrumento, de tratamento e análise dos dados.

#### 2.4.1.3 Resumos das Pesquisas Selecionadas

Em sua tese intitulada “A educação das relações étnico-raciais no ensino de Ciências: diálogos possíveis entre Brasil e Estados Unidos”, Verrangia (2009) buscou compreender a vivência de relações étnico-raciais no campo de trabalho de docentes brasileiras e professores/as estadunidenses no Ensino de Ciências. Tendo como objetivo estabelecer diálogo entre processos educativos vividos por esses (as) educadores (as) e o papel assumido por suas aulas na educação de Relações Étnico-Raciais junto aos alunos/as. Segundo o

pesquisador, a metodologia utilizada, inspirada na fenomenologia de Merleau-Ponty, contribuiu para identificar que os processos educativos são produzidos nas experiências e no pensar sobre o vivido, nas relações com a família, comunidade, prática docente e no contato com a mídia. Ele ainda conclui: que esses espaços são marcados pelas relações sociais – étnico-raciais, de gênero e de classe social –; que, aprendizagens construídas podem levar ao estabelecimento de relações pautadas em hierarquias raciais, e também, a procura por superar preconceitos, bem como, ao engajamento em lutas contra o racismo e discriminações, assim como na valorização da diversidade étnico-racial; que, é em decorrência desses processos formativos que a Educação das Relações Étnico-Raciais no Ensino de Ciências, toma corpo. Isto é, os (as) docentes, ao educarem-se para viver relações étnico-raciais, constroem orientações para o ensino de Ciências que vão desenvolver junto aos estudantes, as relações que nele procurarão estabelecer.

Souza (2014) desenvolveu um estudo dissertativo intitulado “Estudos sobre a Formação de Professores de Ciências no contexto da Lei N.º 10.639/03”. Neste, a pesquisadora teve por objetivo averiguar os saberes mobilizados pela tríade de professores (formador, em formação inicial e do ensino básico em formação continuada) no processo de produção e desenvolvimento de ações, que contribuam para a formação crítica de professores e alunos em relação à origem histórica da sociedade brasileira, trazendo reflexões no sentido de compreender como têm sido aplicadas as propostas da lei com a intenção de ampliar a veiculação de suas diretrizes, oportunizando acesso para futuras análises referentes à temática. Para tal, ela utilizou como instrumento de coleta de dados a entrevista semiestruturada, que fora realizada com alunos da graduação em licenciatura em química, professores formadores de cursos de licenciatura em ciências de Ensino Superior do estado de Goiás, professores formadores e coordenadores dos cursos de ciências de Ensino Superior do estado de Goiás e liderança de movimento social negro no Estado de Goiás. Sendo que, as entrevistas realizadas foram gravadas e transcritas, e os dados obtidos agrupados por unidades de significado, e analisados segundo a técnica de análise do discurso. Concluindo com esta, que: sua proposta investigativa é uma alternativa que cumpre seu papel formativo, pois viabilizou o diálogo com os pares, que ocorreram tanto no Coletivo Negro quanto no decorrer das entrevistas, e se constituiu numa estratégia para trazer a discussão da demanda da legislação (Lei N.º 10.639/2003) para dentro da Universidade nos cursos de licenciatura em Ciências e Matemática por meio das inferências sobre a relação entre o ensino da história e cultura afro-brasileira e africana, e o Ensino de Ciências presentes no corpo teórico e nas discussões em torno do

discurso produzido pelos entrevistados. A investigação gerou como fruto o documentário “*Princípio Ausente: Lei N.º 10.639/03 na Formação Docente*”, que para pesquisadora se configura como um instrumento de divulgação científica.

Brito (2017) empreendeu a investigação intitulada “*A educação das relações étnico-raciais: olhares na formação docente em ensino de ciências/química*”. Com esta, a pesquisadora teve como objetivo investigar as conexões estabelecidas entre as trajetórias de vida de licenciadas em Química, de uma turma do Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática do ano de 2015, e suas opiniões acerca da inserção da Educação nas relações étnico-raciais nas práticas pedagógicas. E, como objetivos específicos: analisar as conexões entre a Educação das relações étnico-raciais e a trajetória acadêmica e profissional das mestrandas; analisar as visões das mestrandas acerca das orientações para a Educação das relações étnico-raciais; e, investigar as visões das mestrandas acerca dos limites e das possibilidades de inserção da Educação das Relações Étnico-raciais nas práticas pedagógicas no ensino de Química. Para consecução de tais objetivos, ela utilizou como abordagem metodológica a pesquisa qualitativa, tendo os dados sido coletados através de análise documental e questionário. No desenvolvimento do estudo, a pesquisadora teceu reflexões acerca da inserção da EREER nas instituições de ensino nas quais as mestrandas participantes fizeram o curso de licenciatura, bem como, se dedicou a construir uma linha de pensamento que parte das discussões da trajetória do movimento negro à constituição do conceito étnico-racial. Em seguida, analisou os documentos oficiais/legais que abordam a EREER e a inserção da temática nas Instituições de Ensino Superior. Como resultados, a pesquisadora verificou que, no que tange as análises dos Projetos Políticos Pedagógicos (PPP) dos cursos de licenciatura das mestrandas, esses não contemplam a EREER. Além disso, a discussão das questões culturais é feita de maneira pouco problematizada, o que, na visão interpretativa dela, não possibilita a aproximação com a referida proposta de educação. Bem como, apontou a constatação nas narrativas das mestrandas e nos PPP, que os cursos de graduação não contemplaram questões como: racismo, preconceito e discriminação.

Já Loureiro (2018) desenvolveu o estudo intitulado “*Relações Étnico-Raciais na Formação Inicial de Professores de Química no IFES*”. Com este, a pesquisadora objetivou analisar as relações étnico-raciais na formação inicial de professores de Química em um Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes). Tendo como objetivos específicos: a) descrever os



conhecimentos produzidos relativos às questões étnico-raciais pelos licenciandos em Química; b) analisar como os licenciandos pensam sua formação quanto às relações étnico-raciais e como isso intervém em suas vidas como futuros docentes; e, c) compreender que estratégias são utilizadas na formação de professores de Química, sob a ótica dos estudantes, para lidar com as relações étnico-raciais. Quanto a natureza do estudo, este tem caráter qualitativo, e a investigadora buscou se embasar metodologicamente na pesquisa de intervenção. Utilizando como instrumentos de coleta de dados: visitas de campo, convivência com os participantes da pesquisa, diário de campo, entrevistas coletivas e individuais, levantamento de documentos institucionais e legais. Com o desenvolvimento do estudo, a pesquisadora concluiu que a formação inicial de professores de Química, se comprometida com as relações étnico-raciais, pode intervir no preconceito estrutural e produzir subjetividades cujas mudanças provocadas não se tem dimensão. Ao passo que, esta, se constitui em lugar privilegiado na luta antirracista e no debate fluído sobre a procrastinação do cumprimento da lei.

Situadas (os) do conteúdo que compõe as investigações metassintetizadas. Nas próximas linhas nos deteremos a tecer, de modo sucinto, algumas considerações acerca do ‘como?’ foi possível: compara-las, buscando aproximações, distanciamentos e/ou complementariedades entre elas; sintetiza-las, as enquadrando em unidades de significado; e, por fim, integra-las em uma interpretação-compreensiva a luz do referencial teórico que nos subsidia.

#### **2.4.2 Sobre a Tabulação e Análise, das Interpretações Emersas das Dissertações e Tese**

A etapa que seguiu consistiu na análise comparativa inicial dos estudos. Com a qual buscamos encontrar as singularidades, aproximações, distanciamentos e complementariedades entre as investigações, com fins de categorizá-las. Nesta, as interpretações das produções originais foram organizadas de acordo com as unidades de significado que emergiram a partir da leitura e releitura das produções acadêmicas. O que nos foi permitido, utilizando como instrumento a Análise Textual Discursiva (ATD). Escolhida, considerando: a complexidade e subjetividade inerente ao gênero de estudo aqui empreendido; e, a influência exercida pela hermenêutica filosófica gadameriana, que se materializou em uma das principais bases teóricas do estudo, na construção e aperfeiçoamento deste instrumento.

Aqui, nos utilizamos da ATD segundo a perspectiva dos seus idealizadores Moraes e Galiazzi (2006; 2011; 2016), que a definem da seguinte forma:

A análise textual discursiva é uma abordagem de análise de dados que transita entre duas formas consagradas de análise na pesquisa qualitativa que são a ‘análise de conteúdo’ e a ‘análise de discurso’. Existem inúmeras abordagens entre estes dois polos, que se apoiam de um lado na interpretação do significado atribuído pelo autor e de outro nas condições de produção de um determinado texto. [...]A análise textual discursiva é descrita como um processo que se inicia com uma unitarização em que os textos são separados em unidades de significado. Estas unidades por si mesmas podem gerar outros conjuntos de unidades oriundas da interlocução empírica, da interlocução teórica e das interpretações feitas pelo pesquisador (MORAES & GALIAZZI, 2007, p. 118).

Nesse contexto, “o ato de pesquisar implica em problematizar, teorizar para compreender, descrever, explicitar os fenômenos, portanto, exige do pesquisador coerência e consistência teórico-metodológica” (PEDRUZZI *et al.*, 2015, p.585). Nesta esteira, “o processo da ATD valoriza os sujeitos em seus modos de expressão dos fenômenos. Centra sua procura em redes coletivas de significados construídos subjetivamente e que o pesquisador se desafia a compreender, descrever e interpretar. São processos hermenêuticos” (MORAES & GALIAZZI, 2007, p. 169). De acordo com os autores,

Na ATD podemos compreender a influência da perspectiva hermenêutica gadameriana desde a vinculação do fenômeno ao investigador que se propõe compreender, passando pelo exercício da escuta das tradições históricas que se mostram no fenômeno como centralidade para sua compreensão, até a consciência dos preconceitos que o investigador carrega à medida que amplia seus horizontes com o que se envolve em seu foco analítico (SOUSA & GALIAZZI, 2014, p. 41).

Assim, o instrumento ora eleito como ferramenta de análise, jamais fora escolhido arbitrariamente. Sim, por: vir sendo amplamente utilizada como um instrumento metodológico para analisar dados de natureza qualitativa. Neste contexto, vem sendo caracterizada, como um processo sistemático, no qual as ideias do pesquisador vão se reconstruindo em relação ao *corpus* por ele estudado; bem como, por apresentar uma série de elementos constitutivos que estão imersos na hermenêutica. Sendo que os principais são:

[...] as interpretações realizadas pelo pesquisador em que o outro precisa ser considerado; a valorização do sujeito e seus modos de expressão a partir do exame interno dos fenômenos; à imitação como iniciação interpretativa, em que se reconhece o que se apresenta; e à ideia de (re) construção teórica a partir daquilo que emerge da experiência fenomenológica com os sujeitos de pesquisa (SOUSA & GALIAZZI, 2014, p.44).

Desta feita, a última etapa do estudo consistiu no estabelecimento de diálogos entre os resultados obtidos com o desenvolvimento da etapa 5 e a bibliografia especializada na área, aqui utilizada como referencial teórico, tendo em vista as unidades de significado reveladas. Nesta etapa final, realizamos uma interpretação reflexiva hermenêutica, como uma abordagem compreensiva de saberes relacionais (GADAMER, 1997). Que veio a se materializar neste texto dissertativo.

Na perspectiva de Gadamer (2005, p. 407), “atualmente a hermenêutica é a teoria metodológica da investigação das ciências do espírito”. Nesta, “o sentido que se deve compreender somente se concretiza e se completa na interpretação” (p. 436). Interpretação esta, que emerge do diálogo, da conversação.

[...] a conversação é um processo do acordo. Toda verdadeira conversação implica nossa reação frente ao outro, implica deixar realmente espaço para seus pontos de vista e colocar-se no seu lugar, não no sentido de querer compreendê-lo como essa individualidade, mas compreender aquilo que ele diz (GADAMER, 2005, p. 499).

Nesse sentido, de acordo com Gadamer (2005, p. 407), “nossas reflexões sempre nos levaram a admitir que, na compreensão, sempre ocorre algo como uma aplicação do texto a ser compreendido à situação atual do intérprete”. Para que a interpretação compreensiva ocorra é preciso fazer sentido para o intérprete. Que em sua posição, busca mediatizar a compreensão do outro através de: signos, símbolos, textos, unidades de significados, entre outros. Nessa perspectiva,

Os textos não carregam um significado a ser apenas identificado; trazem significantes exigindo que o leitor ou pesquisador construa significados a partir de suas teorias e pontos de vista. Isso exige que o pesquisador em seu trabalho se assuma como autor das interpretações que constrói a partir dos textos que analisa. Naturalmente nesse exercício hermenêutico de interpretação é preciso ter sempre em mente o outro polo, o autor do texto original (MORAES & GALIAZZI, 2007, p. 17, grifo dos autores).

Destarte, “a hermenêutica reconfigura a interdependência linguística, que reconhece a voz do outro e implica reconstrução aberta à interpretação contextualizada, privilegiando os discursos dos sujeitos, de onde brotam novos sentidos expressivos à apropriação dos estudos históricos” (SIDI & CONTE, 2017, p.1943). Dialogando assim: com os princípios teórico-metodológicos que subsidiam a Metassíntese Qualitativa, aqui proposta; e, com os objetivos do presente estudo.

Importa registrar que: a despeito do pioneirismo do empreendimento no qual nos enveredamos, este mostrou-se necessário dado o contexto social e político que estamos vivendo. No qual, à profissão docente têm sido atribuídas sucessivas responsabilidades para as quais os processos formativos não têm fornecido os respectivos subsídios para respondê-las, em especial no campo de formação para o Ensino das Ciências da Natureza. Cabendo destacar que a proposta metodológica de pesquisa, ora desenvolvida, tem sido utilizada por grupos de pesquisa do campo da Educação Matemática, com relatos de resultados satisfatórios e reconhecimento do seu potencial ainda inexplorado, a saber: os artigos de – Fiorentini (2013), Maranhão e Manrique (2014), Tinti e Manrique (2016) e, Almouloud e Alencar (2018); e a tese de Alencar (2016); Já, no que concerne a relação da proposta da presente investigação com a linha de pesquisa: “Ciência, Cultura e saberes científicos e técnicas nas sociedades contemporâneas”, esta evidencia-se no diálogo tecido entre as formulações presentes nas produções sobre Decolonialidade e Educação das Relações Étnico-Raciais na Formação de Professores de Ciências Naturais, bem como nos engendramentos delas advindos.

Assim, prestados os esclarecimentos finais quanto ao gênero e tipificação do estudo empreendido, no próximo capítulo passearemos pela construção histórica do imaginário social brasileiro, desvelando os meandros através dos quais a nossa concepção de sociedade, e consequentemente de Educação foram construídas e as suas relações com objeto da pesquisa.

### **CAPÍTULO 3:**

## **(DES) CONSTRUINDO “MITOS”: A HISTÓRIA CONTADA POR CAMINHOS OUTROS**

---

É fato, e de extrema relevância, a crescente preocupação com Educação em Ciências, e são inúmeras as discussões sobre a importância e necessidade da formação da “consciência científica” com fins de instrumentalização para o exercício pleno da cidadania. Nessa perspectiva, Krasilchik (1988) afirma que contribuir com a formação para a cidadania é uma finalidade presente nas proposições para o Ensino de Ciências desde a década de 1960.

Todavia, o depreendimento da Ciência em uma dimensão, ideológica como cultura e institucional como prática social, bem como, o reconhecimento do real papel que esta assume enquanto instrumento de articulação histórico-social, têm se constituído nos maiores entraves para superação de sua visão colonizadora eurocêntrica (branca, masculina, patriarcal, neutra, cis, heteronormativa, apartidária e apolítica), que relega a irrelevância o “Pertencimento” e a “Identidade Sociocultural” dos sujeitos de sua ação. Realidade que pode ser verificada, ao observarmos, por exemplo:

O silenciamento sobre as contribuições históricas e culturais das populações afro-brasileiras e africanas, que ainda é fortemente presente em diversas instituições de ensino, potencialmente no ‘chão’ da sala de aula. Legitimando e alimentando a latente predominância eurocêntrica nos modelos epistemológicos. (SILVA *et al.* 2015, p.2)

Realidade esta, profundamente enraizada, primordialmente, nos currículos, processos formativos de professores e, nos planos e objetivos de ensino das instituições de ensino superior, que são centradas numa episteme única.

Nessa lógica, trabalhos com diferentes concepções teóricas convergem em admitir que o ensino em geral, e o de Ciências em particular, refletem o momento político, econômico e cultural da sociedade. Assim, compreender que a formação para a cidadania passa necessariamente pela construção de Relações Étnico-Raciais éticas torna-se a cada dia mais urgente. E, para tal, nos espaços de ensino formal (bem como, no não-formal e informal), se faz necessário descolonizar os currículos e as práticas pedagógicas, ou seja, é imprescindível e

urgente o que podemos nomear de *descolonização didática*<sup>21</sup>. Ou, como proposto por Walsh (2013), o desenvolvimento de *pedagogias decoloniales*<sup>22</sup>. Processo que passa e depende, necessariamente, pela e da Formação de Professores.

Ao passo que, ao optarmos por uma abordagem disciplinar monocultural, estamos considerando uma técnica de organização e controle de saberes, de sujeitos, dos espaços e do tempo do sujeito na escola; estamos designando o trabalho pedagógico do professor, um dado horário e um determinado espaço para ministrar os conteúdos previamente definidos no currículo (LOPES; MACEDO, 2011).

Nessa perspectiva, o currículo e as práticas pedagógicas nos informam que a escola deve ser estudada como espaço sociocultural (DAYRELL, 1996). Por isso a necessidade de a compreendermos como lugar de culturas, uma vez que “a diversidade social e cultural, a pluralidade étnica e racial são hoje o desafio daqueles que não querem ser apenas pessoas que ensinam, mas querem também educar” (GUSMÃO, 2003, p.101).

Os estudos de Lopes e Macedo (2011) apontam que:

Uma disciplina escolar é construída social e politicamente nas instituições escolares, para atender a finalidades sociais da educação. Essa construção é desenvolvida em meio a relações de poder, de maneira que os atores envolvidos, formadores da comunidade disciplinar, empregam recursos ideológicos e materiais para desenvolverem suas missões individuais e coletivas (LOPES; MACEDO, 2011, p. 119).

Nesse intento, o currículo é uma construção sistemática de conhecimentos socializada pelas instituições escolares. E, o contexto social, econômico, político e cultural que

---

<sup>21</sup> Na literatura sobre a colonialidade do poder, a temática aparece tanto como descolonialidade e descolonial como decolonialidade e decolonial. Walsh justifica que a supressão do “s” é uma opção sua para marcar uma distinção com o significado do “des” em castelhano, que poderia dar a entender um simples “[...] desarmar, des-hacer o reverter de lo colonial. [...]”. Con este juego lingüístico, intento poner en evidencia que no existe un estado nulo de la colonialidad, sino posturas, posicionamientos, horizontes y proyectos de resistir, transgredir, intervenir, insurgir, crear e incidir” (WALSH, 2013, p. 24-25). A autora esclarece que o pedagógico, nessa obra, significa o conjunto de práticas, de estratégias e de metodologias com as quais se fortalece a construção das resistências e das insurgências. Para além dos espaços escolarizados e do sentido instrumentalista de ensino e de transmissão do saber, essas práticas colocam-se a serviço de lutas sociais, políticas, ontológicas e epistêmicas de libertação.

<sup>22</sup> Refere-se a “[...] metodologias produzidas em contextos de luta, marginalização, resistência e que Adolfo Albán tem chamado ‘re-existência’; pedagogias como práticas insurgentes que fraturam a modernidade/colonialidade e tornam possível outras maneiras de ser, estar, pensar, saber, sentir, existir e viver-com” (WALSH, 2013, p. 19).

ele representa, ou deixa de retratar, deve ser o primeiro aspecto para analisá-lo e avaliá-lo. (SACRISTÁN, 1998, 2013). Assim, diante de tal delineamento conjuntural buscamos saber nas próximas linhas deste capítulo: qual o papel desempenhado pelos Currículos de Ciências Naturais e seu Ensino, na (re) produção do racismo e/ou antirracismo na educação da população negra, no Brasil?

Para responder a referida questão, faz-se necessário estabelecer uma aproximação com o campo das Ciências Sociais, através da literatura especializada, buscando: (Re) contextualizar a construção da Ciência moderna a partir do binômio modernidade/colonialidade, e; Historicizar a escolarização da população negra no Brasil, a partir da construção do conceito de raça na perspectiva biológica e social.

### **3.1 COLONIALIDADE, MODERNIDADE E RACISMO: (RE) CONTEXTUALIZANDO A CONSTRUÇÃO DA CIÊNCIA MODERNA**

Para compreender a Ciência Moderna Ocidental, tal qual a conhecemos hoje, é imprescindível conhecer a lógica de pensamento que a fundamenta, o contexto sócio-histórico em que suas bases subsidiárias foram forjadas, e os objetivos que interpelaram/interpelam a sua construção e manutenção até os dias atuais. Para tal empreendimento, se faz necessário situar no espaço-tempo a sua origem, que tem como marco histórico, o nominado “binômio Modernidade/Colonialidade”.

Ao tratarmos da colonialidade, esta enquanto termo pode facilmente confundir-se com os termos colonização e colonialismo, que apesar de muito semelhantes, guardam importantes diferenças conceituais entre si.

A colonização está ligada ao domínio geográfico de uma determinada região, e com ela se estabelece o colonialismo. Que se trata de uma relação de poder da metrópole, que objetiva o controle e a dependência econômica das colônias. Já a colonialidade é um processo intersubjetivo, de introjeção dos costumes e modos de ser e viver do colonizador nos povos colonizados, através do apagamento e da negação de suas identidades e culturas originárias – ou seja, através do encobrimento do outro (DUSSEL, 1993) - , assim como pelo apagamento de seus saberes – ou seja, epistemicídio (SANTOS, 2010). (MENEZES et al., 2019, p.65)

O colonialismo legitimou-se sob a forma de ‘contributo civilizador’, e materializou-se como um projeto de desenvolvimento econômico, que se instituiu através da construção e manutenção de assimetrias de poder. Constituindo o capitalismo colonial/moderno e eurocentrado como um novo padrão de poder mundial alicerçado no binômio modernidade/colonialidade, o qual, segundo Mignolo, os torna indissociáveis. O autor afirma que “a colonialidade é constitutiva da modernidade, e não derivada” (MIGNOLO, 2005, p. 75). O que em outras palavras quer dizer que, “não existe modernidade sem colonialidade. Da mesma forma que não poderia haver uma economia-mundo capitalista sem as Américas” (QUIJANO; WALLERSTEIN, 1992 *apud* BALLESTRIN, 2013, p. 101).

Para Dutra (et al. 2019), a ideia de colonialidade, numa perspectiva mais ampla, está intimamente ligada ao projeto de colonialismo. Segundo os autores, esta:

Diz respeito ao processo de dominação entre grupos sociais, estabelecendo uma relação de superioridade daquele que domina sobre o dominado, a ponto de suplantarem seus conhecimentos, sua cultura, sua identidade e, porque não dizer, a sua humanidade. Trata-se de uma relação de poder construída a ponto de instituir a invisibilidade aos dominados numa relação brutal e desumana, tendo a “racialização”, na maioria dos casos, como uma estratégia de segregação social e o sistema capitalista como fim de um complexo mecanismo de controle da força produtiva e acumulação de capital (DUTRA *et al.* 2019, p. 2).

Segundo Quijano (2005, p. 117), “(...) um dos eixos fundamentais desse padrão de poder é a classificação social da população mundial de acordo com a ideia de raça, uma construção mental que expressa a experiência básica da dominação colonial e que desde então permeia as dimensões mais importantes do poder mundial, incluindo sua racionalidade específica, o eurocentrismo”. Para ele, esse eixo tem seu prelúdio e caráter colonial, contudo tem se provado, temporalmente, indelével quando confrontado ao colonialismo, em cuja matriz foi estabelecido.

Na leitura de Gonzalez(1988a), a classificação racial foi a estrutura de sustentação do colonialismo clássico que regeu as sociedades da América Latina. Para ela tal lógica remonta o modelo rigidamente hierarquizado das sociedades ibéricas, “onde tudo e todos tinham seu lugar determinado”.



Nesse sentido, em leitura anterior a de Quijano (2005), Lélia Gonzalez (1988, p. 73) explica que, “as sociedades que vieram a constituir a chamada América Latina, foram as herdeiras históricas das ideologias de classificação social (racial e sexual) e das técnicas jurídico-administrativas das metrópoles Ibéricas”. Que, no que lhe concerne, eram racialmente estratificadas, dispensando assim formas abertas de segregação, uma vez que as hierarquias garantem a superioridade do branco-europeu enquanto grupo dominante (id. Ibid.). Assinala ainda, que:

(...) a guerra entre mouros e cristãos (ainda lembrada nas nossas festas populares) não teve na dimensão religiosa a sua única força propulsora. Constantemente silenciada, a dimensão racial teve um importante papel ideológico nas lutas da Reconquista. Na realidade, os mouros invasores eram predominantemente negros. Além disso, às duas últimas dinastias do seu império – a dos “Almorávidas e a dos Almoadas – provinham de África Ocidental (Chandler). Pelo exposto, queremos dizer que os espanhóis e os portugueses adquiriram sólida experiência com respeito a forma de articulação das relações raciais (GONZALEZ, 1988b, 136).

Nessa perspectiva, “a América constitui-se como o primeiro espaço/tempo de um padrão de poder de vocação mundial e, desse modo, por isso, como a primeira identidade da modernidade” (QUIJANO, 2005, p.117). Na leitura do autor, houve a coadunação de dois processos históricos na construção do referido espaço-tempo:

Por um lado, a codificação das diferenças entre conquistadores e conquistados na ideia de raça, ou seja, uma supostamente distinta estrutura biológica que situava a uns em situação natural de inferioridade em relação a outros. Essa ideia foi assumida pelos conquistadores como o principal elemento constitutivo, fundacional, das relações de dominação que a conquista exigia. Nessas bases, consequentemente, foi classificada a população da América, e mais tarde do mundo, nesse novo padrão de poder. Por outro lado, a articulação de todas as formas históricas de controle do trabalho, de seus recursos e de seus produtos, em torno do capital e do mercado mundial (id. Ibid. p.117).

No que tange a tais processos de codificação e articulação, para Gonzalez (1988a, p. 77):

Embora pertençamos a diferentes sociedades do continente, sabemos que o sistema de dominação é o mesmo em todas elas, ou seja: o racismo, essa elaboração fria e extrema do modelo ariano de explicação cuja presença é uma constante em todos os níveis de pensamento, assim com parte e parcela das

mais diferentes instituições dessas sociedades.

Na interpretação da autora, o racismo se constituiu “como a ‘ciência’ da superioridade eurocristã (branca e patriarcal), na medida em que se estruturava o modelo ariano de explicação” (GONZALEZ, 1988a, p.71). Emersa desse contexto, de acordo com Quijano (2010, p.85),

[...] a colonialidade é um dos elementos constitutivos e específicos do padrão mundial de poder capitalista. Sustenta-se na imposição de uma classificação racial / étnica da população do mundo como pedra angular do referido padrão de poder, e opera em cada um dos planos, meios e dimensões, materiais e subjetivos, da existência social quotidiana e da escala societal. Origina-se e mundializa-se a partir da América.

Segundo Mignolo (2005), desde que a rota comercial atlântica teve seu prelúdio, torna-se impossível conceber a modernidade sem a colonialidade. Seguindo essa lógica, no que tange a modernidade, Quijano (2010, p. 74) denuncia que esta é uma nova era caracterizada pela consubstanciação das “experiências do colonialismo e da colonialidade com as necessidades do capitalismo”, dando origem a uma nova cosmovisão relacional sob a égide do eurocentrismo. Na qual, a modernidade tem posição e *status* de única racionalidade válida. “A consequência é que o capitalismo, como a modernidade, aparece como um fenômeno europeu e não planetário, do qual todo o mundo é partícipe, mas com distintas posições de poder” (MIGNOLO, 2005, p.34).

Em 1993, o argentino Enrique Dussel chegou à conclusão, em seus estudos sobre as bases econômicas e filosóficas que caracterizam a modernidade, que esta veio a surgir em 1492, quando Cristóvão Colombo pisa, pela primeira vez, em solo ocidental do Atlântico. Segundo o autor,

[...] a modernidade originou-se nas cidades europeias, livres, centros de enorme criatividade. Mas, nasceu quando a Europa pode confrontar-se com o seu “outro” e controlá-lo, vencê-lo, violentá-lo: quando pode se definir um “ego” descobridor, conquistador, colonizador da alteridade constitutiva da própria modernidade. De qual quer maneira esse Outro, não foi descoberto com Outro, mas “encoberto” como o “si mesmo” que a Europa já era desde sempre. De maneira que em 1492 será o momento do nascimento da Modernidade como conceito, o momento concreto da origem de um mito de violência sacrificial muito particular, e, ao mesmo tempo, um processo de “en-

cobrimento” do não europeu (DUSSEL, 1993, p. 8, grifo do autor).

Segundo o autor, “a modernidade, assentada e iniciada nesses pilares, justifica uma “práxis irracional de violência”” (DUSSEL, 2000, p. 49), simbólica e física, e da expropriação de territórios e culturas. Por ele nomeada de “en-cobrimento do Outro”. A qual vai, desde o silenciamento e apagamento de formas outras de ser a de conhecer. Processos sistemáticos, característicos das relações assimétricas de poder e hierarquizações de raças/etnias, que geram como subprodutos, a subalternização e/ou extinção de povos, culturas, saberes e conhecimentos outros. Constituindo-se num “mito”, que oculta a colonialidade e se desenvolve da seguinte forma:

1. A civilização moderna autodescreve-se como mais desenvolvida e superior (o que significa sustentar inconscientemente uma posição eurocêntrica).
2. A superioridade obriga a desenvolver os mais primitivos, bárbaros, rudes, como exigência moral.
3. O caminho de tal processo educativo de desenvolvimento deve ser aquele seguido pela Europa (é, de fato, um desenvolvimento unilinear e à europeia o que determina, novamente de modo inconsciente, a “falácia desenvolvimentista”).
4. Como o bárbaro se opõe ao processo civilizador, a práxis moderna deve exercer em último caso a violência, se necessário for, para destruir os obstáculos dessa modernização (a guerra justa colonial).
5. Esta dominação produz vítimas (de muitas e variadas maneiras), violência que é interpretada como um ato inevitável, e com o sentido quase-ritual de sacrifício; o herói civilizador reveste a suas próprias vítimas da condição de serem holocaustos de um sacrifício salvador (o índio colonizado, o escravo africano, a mulher, a destruição ecológica, etcetera).
6. Para o moderno, o bárbaro tem uma “culpa” (por opor-se ao processo civilizador) que permite à “Modernidade” apresentar-se não apenas como inocente, mas como “emancipadora” dessa “culpa” de suas próprias vítimas.
7. Por último, e pelo caráter “civilizatório” da “Modernidade”, interpretam-se como inevitáveis os sofrimentos ou sacrifícios (os custos) da “modernização” dos outros povos “atrasados” (imaturos), das outras raças escravizáveis, do outro sexo por ser frágil, etcetera (DUSSEL, 2000, p. 49).

Então, “se a raça é uma categoria mental da modernidade, tem-se que seu sentido moderno não tem história conhecida antes da América” (QUIJANO, 2005, p. 1).

A formação de relações sociais, fundadas nessa ideia, produziu na América identidades sociais historicamente novas: índios, negros e mestiços, e redefiniu outras. Assim, termos com espanhol e português, e mais tarde europeu, que até então indicavam apenas procedência geográfica ou país de origem, desde então adquiriram também, em relação às novas identidades, uma conotação racial. E, na medida em que as relações sociais que se estavam configurando eram relações de dominação, tais identidades foram associadas

às hierarquias, lugares e papéis sociais correspondentes, com constitutivas delas, e, conseqüentemente, ao padrão de dominação que se impunha. Em outras palavras, raça e identidade racial foram estabelecidas como instrumentos de classificação social básica da população (QUIJANO, 2005, p. 117).

As novas identidades sócio-históricas construídas subsidiadas no conceito de raças, a partir da América, instituíram-se como um fator de classificação social, e definição dos papéis e lugares na nova estrutura de controle do trabalho. Assim, as características fenotípicas de cada indivíduo, como cor da pele, textura dos cabelos, etc. passaram a ser codificadas como cor. De acordo com Quijano (2005), é provável que essa codificação, tenha sido estabelecida inicialmente, no contexto britânico-americana, considerando a ausência de indígenas nessa sociedade colonial. Realidade, que levou aos dominantes colonizadores a se autodeclararem brancos.

Assim, no contexto Ladino-América,

[...] a ideia de raça foi uma maneira de outorgar legitimidade às relações de dominação impostas pela conquista. A posterior constituição da Europa como nova id-entidade depois da América e a expansão do colonialismo europeu ao resto do mundo conduziram à elaboração da perspectiva eurocêntrica do conhecimento e com ela à elaboração teórica da ideia de raça como naturalização dessas relações coloniais de dominação entre europeus e não-europeus. Historicamente, isso significou uma nova maneira de legitimar as já antigas ideias e práticas de relações de superioridade/inferioridade entre dominantes e dominados. Desde então demonstrou ser o mais eficaz e durável instrumento de dominação social universal, pois dele passou a depender outro igualmente universal, no entanto, mais antigo, o intersexual ou de gênero: os povos conquistados e dominados foram postos numa situação natural de inferioridade, e conseqüentemente também seus traços fenotípicos, bem como suas descobertas mentais e culturais. Desse modo, raça converteu-se no primeiro critério fundamental para a distribuição da população mundial nos níveis, lugares e papéis na estrutura de poder da nova sociedade. Em outras palavras, no modo básico de classificação social universal da população mundial (QUIJANO, 2005, p. 118).

A esse processo de expropriação e desumanização, através do estabelecimento de relações assimétricas e hierarquização, Aníbal Quijano nomeou de “colonialidade do poder”. “A ‘racialização’ das relações de poder entre as novas identidades sociais e geoculturais foi o sustento e a referência legitimadora fundamental do caráter eurocentrado do padrão de poder, material e intersubjetivo. Ou seja, sua colonialidade” (QUIJANO, 2010, p. 119-120, grifo da

autora). Para o autor, “raça, gênero e trabalho foram às três linhas principais de classificação que constituíram a formação do capitalismo mundial colonial/ moderno no século XVI” (QUIJANO, 2000, p. 342). Sendo nessas três dimensões que a tríade de relações: exploração/dominação/conflito, está sustentada.

“A identificação dos povos, de acordo com suas faltas ou excessos é uma marca fundamental da diferença colonial, produzida e reproduzida pela colonialidade do poder – em particular, o poder colonial” (MIGNOLO, 2003, p. 39) –, do saber e do ser (MALDONADO-TORRES, 2008, p. 147). Assim, o que o conceito de colonialidade do poder traz de novo é a leitura da raça e do racismo como “o princípio organizador que estrutura todas as múltiplas hierarquias do sistema-mundo” (GROSFOGUEL, 2008, p. 123).

A “colonialidade do poder” refere-se, portanto, aos modos contemporâneos de (re) articular práticas de apropriação da natureza, de (des) valorização de formas de pensamento e de opção por modelos econômicos sustentados pela acumulação (MARTINS, 2019). Na proposição de Quijano (2010), através desta, o poder controla as redes globalizadas em duas frentes concomitantes: fomentando a primazia e valorização das epistemologias e ontologias do ocidente/Europa, ao mesmo tempo, que silencia formas outras de ser e conhecer.

Nessa perspectiva, os referidos silenciamentos, podem ser compreendidos como uma (re) configuração da “colonialidade do poder”, que possui leituras próprias de estudo, até mesmo anteriores a mesma. Tais leituras nos apresentam essas (re) articulações, as nomeando de: “colonialidade do ser” (FANON, 1961; WALSH, 2012; MALDONADO-TORRES, 2008) e “colonialidade do saber” (MIGNOLO, 2002; CASTRO-GÓMEZ, 2005b; SANTOS, 2006; MALDONADO-TORRES, 2008).

A “colonialidade do ser” refere-se ao que Frantz Fanon chama de “tratado da não existência”, ou seja, “a inferiorização, subalternização e desumanização de todos os seres não-europeus, distanciando-os da razão e das capacidades cognitivas” (FANON, 1961 *apud* WALSH, 2012, p.68). Na leitura de Fanon (2003),

O mundo colonial é um mundo de maniqueísmo. Não basta o colonizador limitar fisicamente os colonizados, com a polícia e o exército, o espaço colonizado. Assim, para ilustrar a natureza totalitária da exploração colonial, o colonizador faz do colonizado uma quintessência do mal. A sociedade colonizada não é definida apenas como uma sociedade sem valores [...] O

indígena é considerado imune à ética, aos valores. Até nos atrevemos a dizer que ele é considerado um inimigo dos valores. Nesse sentido, é um mal absoluto. Elemento corrosivo de tudo que o rodeia, elemento deformador, capaz de desfigurar tudo o que se refere à estética ou à moral, repositório de forças maléficas (FANON, 2003, pp. 35-36).

Essa leitura, apesar de estar em um espaço-tempo diferente, coaduna com a proposição de “encobrimento do outro”, de autoria de Enrique Dussel (1993). Já, a colonialidade do saber,

[...] trata-se do epistemicídio, ou seja, a destruição de saberes conectada ao extermínio de seres humanos, partindo da invisibilização dos saberes tradicionais e originários, vistos então como místicos/mágicos e/ou demoníacos, e do estabelecimento da razão europeia e sua ciência produzida por homens brancos como a ordem exclusiva de conhecimento e pensamento. (SANTOS, 2006 apud MENEZES et al. 2019, p.66-67).

O epistemicídio se legitimou, ao atingir seu ponto de culminância com o extermínio das epistemologias e modos de ser e pensar próprios dos povos colonizados, fazendo com que o mundo assumisse a ótica eurocêntrica como forma única válida de cosmovisão. Atribuindo ao europeu/branco, o posto hierárquico de ser humano civilizado, cultural e intelectualmente mais avançado. Sendo o processo de universalização e naturalização desse sistema, tão intenso, que vários povos subalternizados, em diferentes espaços-tempo, tornaram-se incapazes de se reconhecerem como dominados/colonizados e/ou oferecer resistência às imposições do dominador/colonizador.

Inserido nesse contexto, alcançada a compreensão sobre em que base está fundamentada o binômio modernidade/colonialidade, surge o seguinte questionamento: E a Ciência ocidental/Moderna, o que tem a ver com isso, afinal? E para respondê-lo, faz-se necessário situar a Ciência no espaço-tempo do referido binômio.

Segundo Quijano (2005), o eurocentrismo é a lógica vital para viabilização, articulação e reprodução da colonialidade do saber.

A elaboração intelectual do processo de modernidade produziu uma perspectiva de conhecimento e um modo de produzir conhecimento que demonstram o caráter do padrão mundial de poder: colonial/moderno, capitalista e eurocentrado. Essa perspectiva e modo concreto de produzir

conhecimento se reconhecem como eurocentrismo. Eurocentrismo é, aqui, o nome de uma perspectiva de conhecimento cuja elaboração sistemática começou na Europa Ocidental antes de mediados do século XVII, ainda que algumas de suas raízes são sem dúvida mais velhas, ou mesmo antigas, e que nos séculos seguintes se tornou mundialmente hegemônica percorrendo o mesmo fluxo do domínio da Europa burguesa. Sua constituição ocorreu associada à específica secularização burguesa do pensamento europeu e à experiência e às necessidades do padrão mundial de poder capitalista, colonial/moderno, eurocentrado, estabelecido a partir da América (QUIJANO, 2005, p. 9).

O pensamento eurocêntrico produziu a divisão dicotômica entre razão/sujeito x corpo/objeto, oriunda do racionalismo cartesiano e autorizada pelo poder eclesiástico predominante. Tal princípio, aliado a ideologia racista lhes permitiu transformar os indivíduos não europeus, em seres inumanos, desprovidos de alma, dignos e merecedores de sofrer todo e qualquer tipo de brutalidade, tendo como cume desta, a escravidão (DUTRA *et al.* 2019).

Para Ballestrin (2004, p.104), “a diferença colonial epistêmica é cúmplice do universalismo, sexismo e racismo”.

Trata-se, então, de uma filosofia na qual o sujeito epistêmico não tem sexualidade, gênero, etnia, raça, classe, espiritualidade, língua, nem localização epistêmica em nenhuma relação de poder, e produz a verdade desde um monólogo interior consigo mesmo, sem relação com ninguém fora de si. Isto é, trata-se de uma filosofia surda, sem rosto e sem força de gravidade. O sujeito sem rosto flutua pelos céus sem ser determinado por nada nem por ninguém (...). Será assumida pelas ciências humanas a partir do século XIX como a epistemologia da neutralidade axiológica e da objetividade empírica do sujeito que produz conhecimento científico (GROSFOGUEL, 2007, p. 64-65).

Nessa lógica e contexto, a cosmovisão moderna europeia assumiu papel determinante na legitimação da diferença colonial, ao passo que se autoconsagrou como conhecimento único, neutro, verdadeiro e universal (MIGLIEVICH-RIBEIRO, 2014). Segundo Alatas (1974), tal cosmovisão, veio a legitimar a expropriação e imposição brutal da hierarquização que constitui a base da relação de poder-saber do pensamento científico moderno. Assim, para Lander (2005), “a expressão mais potente de eficácia do pensamento científico moderno – especialmente em suas expressões tecnocráticas e neoliberais hoje

hegemônicas – é o que pode ser literalmente descrito como *naturalização das relações sociais*” (p.21, grifo do autor).

Nessa perspectiva, “a política de conhecimento eurocêntrica delineou a Ciência que conhecemos, através das instituições de ensino” (p.11). Tal projeto político podendo ser identificado, por exemplo, no campo das ciências biológicas e do Ensino de Ciências em geral, através

“(...) do silenciamento sobre “racismo científico” nos séculos XVIII e XIX; da compreensão equivocada da teoria da evolução darwinista e da hereditariedade mendeliana na formação de ideias sobre raça, miscigenação, etnia, gênero e sexo, normalidade e defeito, aptidão e inaptidão social, eugenia, etc.” (NASCIMENTO, 2017, p. 7, grifo da autora).

Posição esta, assumida pela Ciência e pelo Ensino de Ciências, que não apenas justificaram verdadeiras atrocidades cometidas no estabelecimento e manutenção das relações de poder e dominação, mas as subsidiaram biologicamente, conferindo as mesmas, validade “científica”. Nesse contexto, dado o alto prestígio e elevado grau de legitimidade, conferidos as formas de pensamento científico, bem como aos produtos sociais e tecnológicos a ele vinculados, torna-se impossível não reconhecer a Ciência Ocidental/Moderna, como elemento central e constitutivo do binômio modernidade/colonialidade. Pois, como afirma (DUTRA *et al.* 2019, p.12, grifo nosso): “se não falarmos que a Ciência e o Ensino de Ciências nada tem a ver com o mecanismo da colonialidade, estaremos fadados à hipocrisia da própria História da Ciência”.

Assim, tendo presente a existência das relações da Ciência e do seu Ensino com a colonialidade apontadas, nas linhas que se seguem, restringindo a identidade América para o contexto latino-americano do Brasil, analisaremos e refletiremos, acerca dos impactos da “colonialidade do poder, saber e ser”, materializada nos currículos e modelo de educação escolar, na escolarização e construção de identidade, da população negra brasileira. Buscando retomar e responder, a seguinte questão: qual o papel desempenhado pelos Currículos de Ciências Naturais e seu Ensino, na (re) produção do racismo e/ou antirracismo na educação do negro, no Brasil?



### **3.2 COLONIALIDADE DO “PODER, SER E SABER”, E SEU IMPACTO NA ESCOLARIZAÇÃO DA POPULAÇÃO NEGRA, NO BRASIL.**

Antes de respondermos à questão anterior, primeiramente precisamos compreender os efeitos das colonialidades no processo de escolarização do povo preto, especificamente no cenário brasileiro. Para tal, algumas particularidades da construção do imaginário social do país, precisam ser exploradas.

#### **3.2.1 O Mito da Democracia Racial e a necessária Educação das Relações Étnico-Raciais**

No Brasil, à medida que a nação foi sendo construída, pós-abolição, uma crença em torno desta começou a ser fomentada – A Democracia Racial – Na qual de fato os brasileiros em seu imaginário político, social e econômico, acreditavam viver (GUIMARÃES, 2005).

O mito da democracia racial no Brasil, conforme Guimarães (2002), teve início em 1937, em Lisboa, na conferência “Aspectos da influência da mestiçagem sobre relações sociais e de cultura entre portugueses e lusodescendentes”. Na ocasião, Gilberto Freyre apresentava a democracia racial como um legado da população luso-brasileira. Transmitia, assim, a ideia de que a sociedade brasileira não fazia distinção de cor e que todos tinham as mesmas oportunidades, ou seja, mostrava uma sociedade sem preconceitos e discriminações raciais, que vivia harmoniosamente o encontro das três raças (RIBEIRO, 2017, p. 54).

Segundo Guimarães (2002), a expressão “democracia racial” só veio aparecer na literatura na introdução escrita por Charles Wagley, em 1952, nos estudos sobre relações raciais patrocinados pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco).

O projeto de uma representação da nação formada pelo “encontro” e “fusão” de várias culturas, foi amplamente defendido: uma sociedade sem linha de cores e nem barreiras legais que impedissem a ascensão de negros e pardos. Essa representação serviu para se contrapor a nações como Estados Unidos e África do Sul, países considerados racistas quando comparados ao Brasil. (AGUIAR; CORREA; PIOTTO, p.377, 2015).

Florestan Fernandes (1965; 2004; 2008), sendo um dos integrantes da comissão de estudos da Unesco, conhecendo bem a realidade do negro, como o mesmo afirma: “Vivi em cortiços, em vários bairros de São Paulo, e sabia muita coisa sobre as condições reais de vida do negro entre nós[...]” (FERNANDES apud MAIO, 1997, p. 176). Buscou a análise da desagregação da sociedade escravagista e da formação da sociedade de classes, tendo em vista as contradições presentes na organização social e cultural, "evidenciando-se de que maneira a assimetria presente nas relações raciais do passado foi reabsorvida e redefinida 'sob a égide do trabalho livre e das novas condições histórico-sociais'" (SOARES et al., 2002, p. 38).

Na medida em que o negro, nesse espaço marcado pelas relações sociais modernas, passou a sofrer, com a sua nova realidade de "desintegração" à emergente sociedade de classes, em virtude das políticas de criminalização a ele especificamente direcionada, e devido à ausência de um processo de ressocialização para a nova ordem estabelecida. Realidade esta, que veio a tornar a condição dos “antigos escravos” ainda mais adversa e perversa, ao passo que a este grupo foi negada toda e qualquer possibilidade de socialização e consequente ascensão, através do trabalho e da educação, respectivamente, com a intensificação da imigração estrangeira e negação do *status* de cidadão para ingresso nas instituições pública de educação, no período do pós-abolição.

Inserido neste contexto, Florestan Fernandes concentrou-se num trabalho de desmitificação, e ao se referir às relações entre negros e brancos no Brasil, passou a utilizar a expressão “Mito da Democracia Racial”. “Para ele, a ausência de conflitos raciais abertos e violentos transformou a miscigenação em índice de integração social. Esta, só promoveria essa integração se não se combinasse a uma estratificação racial que associa aos negros as posições mais subalternas da sociedade” (AGUIAR; CORREA; PIOTTO, p.377, 2015).

Florestan Fernandes aponta para o caráter hipócrita da formulação, mostrando que o mito se baseia na afirmação de que a ordem social competitiva é aberta a todos igualmente, forjando-se a crença de que há um paralelismo entre a estrutura social e a estrutura racial da sociedade brasileira. [...] O mito da democracia racial funda uma consciência falsa da realidade, a partir da qual “acredita-se” que o negro não tem problemas no Brasil, já que não existem distinções raciais entre nós, e as oportunidades são iguais para todos. [...] Não se trata de uma formulação sem sentido. Serve a uma constelação de interesses, entre os quais isentar as elites de culpas e evitar a realização efetiva da integração racial democrática. É a forma pela qual as elites exorcizam a ameaça dos movimentos sociais (BASTOS, 1987, p. 148).

Segundo Fernandes, o mito da falsa verdade, da existência de uma rela democracia racial, decorria de dois equívocos básicos ligados à proposição de que o preconceito racial seria neutro. O primeiro deles seria fruto da compreensão de que a miscigenação foi tomada “como índice de integração social e como sintoma, ao mesmo tempo, de fusão e de igualdade raciais” (p. 43-44, 2008a). Ao contrário do que havia demonstrado Gilberto Freyre, seu contemporâneo e colega de comissão, Fernandes observava que a miscigenação, durante o período colonial, serviu antes para “aumentar a massa da população escrava e para diferenciar os estratos dependentes intermediários, que para fomentar a igualdade racial” (p. 44, 2008a). O segundo equívoco, decorrente do primeiro, estaria na confusão entre a existência de padrões de tolerância racial que imperariam “na esfera do decoro social com igualdade racial propriamente dita” (p. 67, 2006).

Carneiro (1995, p. 35-36) pontua que:

Em vez de ameaça, a mestiçagem foi transformada por Gilberto Freyre em solução para os problemas do Brasil, graças ao legado cultural português. O brasileiro estaria a caminho de produzir uma nova raça através do processo de miscigenação, que [...] possibilitou ao mulato, que atendia aos padrões estéticos e eugênicos, do senhor branco, melhores condições de vida e ascensão social.

Buscando se inserir na sociedade de classes, sob a égide da hipocrisia e do racismo velado.

O negro muda em função de uma história que não é a dele, mas a do branco. O homem de cor é, de modo geral, um homem dividido, dilacerado. Socializado no seio da cultura dominante do branco, ele aprende desde pequeno a internalizar os modelos, os valores, os ideais dos brancos. Sofre um processo de embranquecimento psíquico compulsório: “existe nele um brancor”; “ele deveria ser uma coisa, e ele é outra” (LÉPINE, 1987, p. 134).

Essa conjuntura, orquestrada pelo Mito da Democracia Racial no Brasil, denota as faces da colonialidade do “poder, ser e saber”, incidindo sobre a história do povo preto em todas as dimensões da vida em sociedade, em especial na sua educação. Que por muito tempo, a esses sujeitos foi negada, e quando lhes foi concedido restrito acesso, foi utilizada como mecanismo

e instrumento da política de embranquecimento, que lhes usurpou a identidade. Assim, Gomes (2005, p. 57) denuncia, que:

O mito da democracia racial pode ser compreendido, então, como uma corrente ideológica que pretende negar a desigualdade racial entre brancos e negros no Brasil como fruto do racismo, afirmando que existe entre estes dois grupos raciais uma situação de igualdade de oportunidade e de tratamento. Esse mito pretende, de um lado, negar a discriminação racial contra os negros no Brasil, e, de outro lado, perpetuar estereótipos, preconceitos e discriminações construídos sobre esse grupo racial. Se seguirmos a lógica desse mito, ou seja, de que todas as raças e/ou etnias existentes no Brasil estão em pé de igualdade sociorracial e que tiveram as mesmas oportunidades desde o início da formação do Brasil, poderemos ser levados a pensar que as desiguais posições hierárquicas existentes entre elas devem-se a uma incapacidade inerente aos grupos raciais que estão em desvantagem, como os negros e os indígenas. Dessa forma, o mito da democracia racial atua como um campo fértil para a perpetuação de estereótipos sobre os negros, negando o racismo no Brasil, mas, simultaneamente, reforçando as discriminações e desigualdades raciais.

O imaginário social insidioso e facínora, que constitui a construção histórica da sociedade brasileira, forçou o negro a buscar integração numa sociedade não-inclusiva. O que gerou como resultado: perda da identidade étnico-racial; o apagamento e silenciamento dos saberes e conhecimentos ancestrais; o desconhecimento da figura preta como sujeitos produtores e a (auto) desvalorização como capazes de produzir conhecimento; bem como a perda de seu pertencimento e referencial cultural.

### **3.2.2 Colonialidade e Identidade Étnico-Racial**

A identidade é uma realidade sempre presente em todas as sociedades humanas. Qualquer grupo humano, através do seu sistema axiológico sempre selecionou alguns aspectos pertinentes de sua cultura para definir-se em contraposição ao alheio. A definição de si (autodefinição) e a definição dos outros (identidade atribuída) têm funções conhecidas: a defesa da unidade do grupo, a proteção do território contra inimigos externos, as manipulações ideológicas por interesses econômicos, políticos, psicológicos, etc. (MUNANGA, 1994, p. 177-178).

A construção histórica da sociedade brasileira, em especial a trajetória do povo preto, é fortemente marcada pela colonialidade. Que segundo Menezes (*et al.* 2019, p.65), “[...] é um processo intersubjetivo, de introjeção dos costumes e modos de ser e viver do colonizador nos povos colonizados, através do apagamento e da negação das identidades e culturas originárias. [...] assim como pelo apagamento de seus saberes”. Quijano (2005, p. 239) considera que:

Aplicada de maneira específica à experiência histórica latino-americana, a perspectiva eurocêntrica de conhecimento opera como um espelho que distorce o que reflete. Quer dizer, a imagem que encontramos nesse espelho não é de todo quimérica, já que possuímos tantos e tão importantes traços históricos europeus em tantos aspectos, materiais e intersubjetivos. Mas, ao mesmo tempo, somos tão profundamente distintos. Daí que quando olhamos nosso espelho eurocêntrico, a imagem que vemos seja necessariamente parcial e distorcida. Aqui a tragédia é que todos fomos conduzidos, sabendo ou não, querendo ou não, a ver e aceitar aquela imagem como nossa e como pertencente unicamente a nós. Dessa maneira seguimos sendo o que não somos. E como resultado não podemos nunca identificar nossos verdadeiros problemas, muito menos resolvê-los, a não ser de uma maneira parcial e distorcida.

Tal perspectiva refere-se à *colonialidade do ser*, que se legitimou a partir da racialização, que no que lhe concerne, foi viabilizada pela *colonialidade do poder*, “quando os europeus entraram pela primeira vez em contato com povos diferentes deles: ameríndios, africanos, asiáticos, e atribuíram a esses povos, identidades coletivas, de acordo com seu olhar cultural, identidades que nada tinham a ver com as que esses povos se autoatribuíam” (MUNANGA, 2012, p. 10). Segundo o autor, essa atribuição de identidade foi feita por “hétero-definição” ou “hétero-atribuição”, e não “autodefinição” ou “autoatribuição”. Considerando que a última pode ser feita pelo próprio grupo,

[...] através de alguns atributos selecionados no seu complexo cultural (língua, religião, arte, sistemas políticos, economia, visão do mundo), de sua história, de seus traços psicológicos letivos, etc., entendidos como mais significativos do que outros e que o diferenciam de demais grupos ou comunidades, religiões, nações, etnias, etc. O que “nós”, antropólogos, chamamos de sinais diacríticos (MUNANGA, 2012, p. 9).

Essa conjunção nos encaminha a compreensão, que a construção da identidade é permeada pelas dimensões, social, histórica, pessoal e coletiva, à medida que o indivíduo vai se afirmando num determinado grupo. Segundo Gomes (2003, p. 171):

Como sujeitos sociais, é no âmbito da cultura e da história que definimos as identidades sociais (todas elas, e não apenas a identidade racial, mas também as identidades de gênero, sexuais, de nacionalidade, de classe, etc.). Essas múltiplas e distintas identidades constituem os sujeitos, na medida em que estes são interpelados a partir de diferentes situações, instituições ou agrupamentos sociais. Reconhecer-se numa delas supõe, portanto, responder afirmativamente a uma interpelação e estabelecer um sentido de pertencimento a um grupo social de referência.

Nessa lógica, busca-se por referências positivas. Mas, se “[...] a história é fator principal, como construir essa identidade se mal a conhecemos, uma vez que ela foi contada do ponto de vista do ‘outro’, de maneira depreciativa e negativa?”. (MUNANGA, 2012, p. 9).

Distante define a identidade de uma pessoa “como a consciência de que o seu modo de ser, de viver e de falar seja semelhante ou até mesmo possa identificar-se com o modo de ser, de viver e de falar de um determinado povo ou de uma determinada comunidade ou tribo” (p. 83). Nessa perspectiva, Gomes (2003, p. 41) considera que:

A identidade não, é algo inato. Ela se refere a um modo de ser no mundo e com os outros. É um fator importante na criação das redes de relações e de referências culturais dos grupos sociais. Indica traços culturais que se expressam através de práticas linguísticas, festivas, rituais, comportamentos alimentares e tradições populares, referências civilizatórias que marcam a condição humana.

No caso do negro, este foi historicamente forçado a assumir como ideal positivo, o homem branco-europeu, sua perspectiva de conhecimento, sua religião, história, cultura, etc. Por fim, assumir sua identidade. De acordo com Munanga (2004, p. 110), “o processo de construção dessa identidade brasileira, na cabeça da elite pensante e política, deveria obedecer a uma ideologia hegemônica baseada no ideal do branqueamento”. Neste sentido, para Gomes (2003, p.171), “[...] construir a identidade negra positiva em uma sociedade que, historicamente, ensina ao negro, desde muito cedo, que para ser aceito é preciso negar-se a si mesmo, é um desafio contínuo, enfrentado pelos negros brasileiros”. Ao passo que,

Geralmente, quando se fala dos povos que construíram o Brasil, pensam-se logo em colonizadores portugueses, imigrantes italianos, alemães, espanhóis, árabes, sírio-libaneses, orientais (em especial os japoneses), etc. No imaginário coletivo, acredita-se que os africanos foram trazidos aqui depois de sua captura, apenas como primitivos que chegaram ‘nus’ acorrentados e, como todos os primitivos, não trouxeram nada ao Brasil que importasse para ser considerado como uma contribuição digna de nome. No entanto, os aportes culturais africanos fazem parte do cotidiano de todos os brasileiros: culinário, artes musicais, visuais, religiões populares, breve, estão presentes na maneira de ser brasileiro e brasileira. De fato, a cultura brasileira no plural e sua identidade nacional foram modeladas pelos aportes da população negra. Estas contribuições culturais precisam ser resgatadas positivamente, desconstruindo imagens negativas que fizeram delas e substituindo-as pelas novas imagens, positivamente reconstruídas (MUNANGA, 2012, p. 1).

Nesse intento, é preciso refletir sobre a construção da identidade negra, em especial no Brasil, sendo este um país multirracial. Para tal, torna-se imprescindível a identificação e/ou desenvolvimento de meios, que forneçam subsídios para esses sujeitos sociais construírem tal identidade. Compreendendo que,

[...] esta identidade passa, em seu processo de construção, pela cor da pele. O que significaria que essa identidade tem a ver com a tomada de consciência da diferença biológica entre ‘Brancos’ e ‘Negros’, ‘Amarelos’ e ‘Negros’ enquanto grupos. É importante frisar que a negritude, embora tenha sua origem na cor da pele negra, não é essencialmente de ordem biológica. De outro modo, a identidade negra não nasce do simples fato de se tomar consciência da diferença de pigmentação entre brancos e negros ou negros e amarelos. A negritude ou a identidade negra se refere à história comum que o olhar do mundo ocidental ‘branco’ reuniu sob o nome de negros. A negritude não se refere somente à cultura dos portadores da pele negra, que, aliás, são todos culturalmente diferentes. Na realidade, o que esses grupos humanos têm fundamentalmente em comum não é, como parece indicar o termo negritude, a cor da pele, mas sim o fato de terem sido na história vítimas das piores tentativas de desumanização, e terem sido suas culturas não apenas objeto de políticas sistemáticas de destruição, mais do que isso, ter sido simplesmente negada a existência dessas culturas. (MUNANGA, 2012, p. 12).

Verifica-se nesse trecho, a importância de se conhecer a própria história e ter referenciais concretos de ancestralidade, bem como a necessidade de tomada de consciência étnico-racial. Considerando que,

[...] no processo de construção da identidade coletiva negra, é preciso resgatar sua história e autenticidade, desconstruindo a memória de uma história negativa que se encontra na historiografia colonial ainda presente em ‘nosso’ imaginário coletivo e reconstruindo uma verdadeira história positiva capaz de resgatar sua plena humanidade e autoestima destruída pela ideologia racista

presente na historiografia colonial (MUNANGA, 2012, p. 10).

Nessa perspectiva, para (re) construção da identidade negra, torna-se salutar, a partir da sua ancestralidade potente: construir uma nova representação social dessa população, que contraponha e rompa com a estratégia de poder colonial que ainda perdura instrumentalizando a economia, a política, a cultura, a epistemologia e a pedagogia da sociedade brasileira (GOMES, 2012); construir uma visão da negritude como confirmação e construção de uma solidariedade entre as vítimas (MUNANGA, 2012); e, sendo a escola um microsistema da sociedade, responsável pela construção de saberes e identidades, pensar e construir nesse espaço, estratégias decoloniais de ensino formal e informal, repensando pedagogias e currículos específicos com enfoque multirracial e intercultural (GOMES, 2012).

### **3.2.3 Escolarização, Currículo, Ensino de Ciências e Racismo**

Refletir sobre o processo de escolarização, implica pensá-lo não apenas no âmbito da sua construção, mas, também, do seu desenvolvimento: as práticas políticas e administrativas, as condições estruturais, organizativas, materiais, a formação dos professores, os modos como os currículos ganham materialidade no âmbito da escola, etc. Nesse sentido, segundo Lopes (2006):

O conceito de currículo surge como importante na reflexão sobre o papel social da escola. Não se trata aqui de percorrer a história do currículo nem de buscar as linhas teóricas que o constituem ou discutir sua estrutura em si. O que nos interessa é refletir sobre as implicações das visões sociais que o currículo oficial produz e a que relações ele está vinculado em nossa sociedade (LOPES, 2006, p.16)

Nessa perspectiva, nos cabe perceber, em primeira instância, que:

O conhecimento que chegava às escolas no passado e que chega hoje não é aleatório. É selecionado e organizado ao redor de um conjunto de princípios e de valores que vêm de algum lugar, que representam determinadas visões de normalidade e desvio, de bem e de mal, e da forma como “as boas pessoas devem agir”. Assim, para entendermos porque o conhecimento pertencente a apenas determinados grupos tem sido representado em primeiro plano nas escolas, precisamos conhecer os interesses sociais que frequentemente



guiaram a seleção do currículo e sua organização (APPLE, 2006, p. 103).

Para Apple (2011, p. 49), “[...] o currículo e as questões educacionais mais genéricas sempre estiveram atrelados à história dos conflitos de classe, raça, sexo e religião [...]”. Nessa lógica, segundo Silva (1996, p. 23):

O currículo é um dos locais privilegiados onde se entrecruzam saber e poder, representação e domínio, discurso e regulação. É também no currículo que se condensam relações de poder que são cruciais para o processo de formação de subjetividades sociais. Em suma, currículo, poder e identidades sociais estão mutuamente implicados. O currículo corporifica relações sociais.

Assim, considerando que a organização social brasileira foi, historicamente, definida “sob a égide” da colonialidade. Que impôs posição marginal aos negros, enquanto grupo sócio-cultural-étnico. Torna-se fácil afirmar que o currículo nada mais é do que um dos instrumentos de justificação, legitimação e materialização do binômio modernidade/colonialidade. Ao passo que este incorpora “[...] compromissos para com determinadas estruturas econômicas e políticas educacionais, as quais, quando postas em prática, contribuem para a desigualdade” (APPLE, 2006, p. 103).

Depreende-se, então, que o currículo é constituído de ideologia, cultura e relações de poder. Compreendendo ideologia, segundo a proposição de Moreira e Silva (1997, p. 23), que afirmam que esta “é a veiculação de ideias que transmitem uma visão do mundo social, vinculada aos interesses dos grupos situados em uma posição de vantagem na organização social”. Tal veiculação é viabilizada através da escolarização.

“A escola é um ambiente que reitera normalizações culturais, sendo um dos espaços mais normativos. Normalizar é eleger, de forma arbitrária, uma identidade como o parâmetro em relação ao qual, às outras identidades são avaliadas e hierarquizadas” (SILVA, 2018, p.60, grifo nosso). Na visão de Apple (1986b *apud* NOGUEIRA, 2019, p.124), “as escolas desenvolvem atividades que permitem a legitimação por meio da qual, a “cultura” é difundida, mantida e/ou reconstruída”. Dessa feita,

A invisibilidade e o recalque dos valores históricos e culturais de um povo, bem como a inferiorização de seus atributos adscritivos, através de estereótipos, conduz esse povo, na maioria das vezes, a desenvolver

comportamentos de autorrejeição. Resultando em negação dos seus valores culturais e em preferência pela estética e valores culturais dos grupos sociais valorizados nas representações [...] mecanismos de invisibilidade e recalque das diferenças adscritivas [...] uma vez saturadas [...] passam a ser o senso comum de todos, indiferentemente de raça/etnia e classe social (SILVA, 2005, p. 22).

Enrique Dussel em análise sobre a “pedagogia latino-americana”, e as correlações entre estado, cultura e povo no contexto latino-americano, afirma que:

Seja como for, o sistema educativo continua cumprindo sua finalidade: formar cidadãos que possam realizar honestamente as funções que a sociedade assinala no momento. Fora disto, nada é digno de ser aprendido. O sistema de escolaridade é então algo assim como o ‘rito de iniciação’ da sociedade secularizada. O ‘certificado’ ou ‘diploma’ significa a chave para ocupar um lugar no controle do poder do sistema (DUSSEL, 1974, p.206).

Nesse contexto, a escolarização se constitui no mais eficaz mecanismo de controle das ações do indivíduo, e adequação deste a sociedade, que prima pela manutenção das estruturas e relações de poder vigentes. Dussel (1974), ainda aponta que no sistema educativo ou escolar latino-americano, há marginalização de traços culturais ameríndios e africanos, relegados a um nível inferior, enquanto conhecimentos, valores, referências estéticas, e formas de pensar de matriz europeia são (im)postos como modelo e padrão único de cultura e humanidade.

O que vem a ser consubstanciado na seguinte fala: “(...) quinhentos anos de relações assimétricas e de desvalorização sistemática do diferente configuraram nossa percepção do outro como inferior, cabendo à assimilação ou a rejeição, porém, não um verdadeiro diálogo” (JULIANO, 1993 apud. KREUTZ, 1999, p.15).

Tais relações assimétricas são essenciais ao processo de alienação que serve à manutenção das estruturas sociais. Kreutz (1999) salienta que a dificuldade ocidental em lidar com as diferenciações étnicas manifestaram-se, inclusive, na própria concepção de Ciência, fundamental para a instituição escolar. A partir do século XIX, em resposta ao crescente desafio e impacto da diferenciação étnica nas sociedades modernas, destaca que: “(...) passou-se a legitimar a superioridade da cultura europeia a partir de uma pretensa fundamentação científica, de caráter biológico, estabelecendo-se arbitrária relação entre características biológicas e

aptidões culturais” (p. 86). Quijano (2005, p.121) explica que,

[...] o êxito da Europa Ocidental em transformar-se no centro do moderno sistema-mundo, segundo a apta formulação de Wallerstein, desenvolveu nos europeus um traço comum a todos os dominadores coloniais e imperiais da história, o etnocentrismo. Mas, no caso europeu, esse traço tinha um fundamento e uma justificação peculiar: a classificação racial da população do mundo depois da América. A associação entre ambos os fenômenos, o etnocentrismo colonial e a classificação racial universal, ajudam a explicar porque os europeus foram levados a sentir-se não só superiores a todos os demais povos do mundo, mas, além disso, naturalmente superiores. Essa instância histórica expressou-se numa operação mental de fundamental importância para todo o padrão de poder mundial, sobretudo com respeito às relações intersubjetivas que lhe são hegemônicas e em especial de sua perspectiva de conhecimento: os europeus geraram uma nova perspectiva temporal da história e re-situaram os povos colonizados, bem como a suas respectivas histórias e culturas, no passado de uma trajetória histórica cuja culminação era a Europa

Assim, segundo Kreutz (1999), nas sociedades modernas, “a função da escola tem sido predominantemente, a afirmação de uma etnia, de uma perspectiva cultural, em detrimento das demais” (p. 86). Dessa forma, as hierarquias étnico-raciais foram reforçadas pela criação de ambientes escolares monoculturais e homogeneizantes, que abordam apenas uma perspectiva cultural, eurocêntrica, em detrimento da fomentação de contextos favoráveis a positivar múltiplos processos identitários.

“Essa estratégia de legitimação da superioridade cultural europeia teve reflexos na cultura escolar, que, por sua vez, atuou fortemente sobre as concepções de identidade e sobre o reconhecimento da diferenciação étnico-cultural de indivíduos e grupos” (VERRANGIA, 2014, p.5). O que pode ser verificado, ao analisarmos que,

(...) as bases desiguais em que nasce a ideia de “escolarização para todos”, ou para “o povo”, no contexto latino-americano e, mais especificamente, no brasileiro. Ao mesmo tempo, indicam que a população afro-brasileira foi deixada de fora da tomada de decisões fundamentais relativas à função social do sistema escolar, sua manutenção, conteúdos e práticas. Assim, assume-se o papel preponderante da instituição escolar, principalmente aquela dirigida a todos (as), pública, no movimento de transformação da realidade de desigualdades – inclusive étnico-raciais – vividas na contemporaneidade. (VERRANGIA, 2014, pp.7-8).

Ao passo que, a política de conhecimento eurocêntrica e as grandes mudanças, dela

inerente, ocorridas na sociedade, sejam elas, políticas, culturais, econômicas ou sociais acabam por ser refletidas e legitimadas, na instituição escolar. Essa mesma política de conhecimento, delineou a Ciência Moderna, tal qual conhecemos, através das referidas instituições de ensino. Consolidando assim, seu mecanismo de *naturalização das relações sociais*, que se refere à tomada de consciência das características da sociedade, dita moderna, como sendo a manifestação do curso espontâneo e natural do seu desenvolvimento histórico. Através de seus mais eficazes instrumentos de produção e manutenção do controle de poder hegemônico, a escola como veículo e, a Ciência e seu ensino como crivos legitimadores.

A incorporação de tão diversas e heterogêneas histórias culturais a um único mundo dominado pela Europa significou para esse mundo uma configuração cultural, intelectual, em suma intersubjetiva, equivalente à articulação de todas as formas de controle do trabalho em torno do capital, para estabelecer o capitalismo mundial. Com efeito, todas as experiências, histórias, recursos e produtos culturais terminaram também articulados numa só ordem cultural global em torno da hegemonia europeia ou ocidental. Em outras palavras, como parte do novo padrão de poder mundial, a Europa também concentrou sob sua hegemonia o controle de todas as formas de controle da subjetividade, da cultura, e em especial do conhecimento, da produção do conhecimento (QUIJANO, 2005, p.121).

Neste contexto, o lugar alcançado pelas Ciências Naturais no ensino formal e informal deu-se como consequência da relevância que estas adquiriram, principalmente entre os séculos XIX e XX, em função dos avanços com as grandes descobertas e importantes invenções proporcionadas pelo seu crescimento, ditando a ordem das mudanças nas formas de pensar e nas relações, e práticas sociais (ROSA, 2005 *apud* DUTRA *et al.*, 2019).

A educação em ciências possui na sua raiz a reprodução das formas de colonialidade do saber, ser e poder dentro de uma sociedade em constantes tensões, onde o ensino de ciências possui várias finalidades, como, por exemplo, ser um instrumento de legitimação de relações de inferiorização de determinados grupos sociais ou étnicos (DUTRA *et al.*, 2019, p. 11).

Sendo os negros o principal grupo atingido, que por ter um conjunto de características fenotípicas particular, no contexto do desenvolvimento histórico da Ciência, foi estigmatizado pelo estabelecimento arbitrário de relação entre características biológicas e aptidões culturais e intelectuais. No Brasil, o campo da Educação em Ciências tem sua base, referencial teórica, desde sua construção até sua produção científica atual, composta

majoritariamente por autores de origem europeia ou norte-americana.

Além de uma assimilação dos conhecimentos científicos eurocentrados, a estruturação dos dispositivos escolares, e a própria metodologia de pesquisa e ensino de ciências se basearem em modelos e padrões europeus (principalmente britânicos, e posteriormente com influência norte-americana), que denunciam as consequências da colonialidade do poder e do saber desses países na história da organização e da estruturação da Educação no Brasil, e mais especificamente na Educação em Ciências (DUTRA et al., 2019, p.8).

Essa colonialidade reflete diretamente na ordem de prioridade e tendência/perspectiva das pesquisas na área, por meio da estruturação hierárquica da relação poder-saber. Como destaca Boa Ventura de Sousa Santos (2007, pp. 45- 46): “Essa relação opera através da permanente imposição de um pensamento abissal que divide o mundo em duas partes: de um lado, o mundo moderno eurocêntrico e, do ‘outro’ lado da linha, os espaços, coloniais, da tradição, dos primitivos, impossibilitando qualquer co-presença”.

Inserida neste contexto, “a pesquisa em ensino de Ciências no Brasil tem se dedicado com menor intensidade, do que a pesquisa mais geral em Educação, a temáticas emergentes e de grande relevância social, ligadas aos direitos humanos, a exemplo das desigualdades étnico-raciais” (VERRANGIA, 2014, p.4), mesmo tendo como um de seus pressupostos elementares e primordiais, a formação para cidadania. Realidade esta, que não se distancia tanto da que encontramos no contexto internacional de pesquisa.

Analisando a literatura, é possível encontrar trabalhos pioneiros que abordaram o papel do ensino de Ciências frente às iniquidades originadas em relações étnico-raciais injustas. Gill e Levidow (1989) relatam terem organizado o livro *Anti-racist science teaching*, devido à percepção de que dentre as iniciativas educacionais de combate ao racismo no contexto escolar, na Inglaterra, poucas se relacionavam ao ensino de Ciências. Os motivos dessa ausência se referiam as dificuldades apresentadas por docentes e gestores em imaginar como essas propostas poderiam ser aplicadas nessa área curricular (VERRANGIA, p.10, 2014).

Tendo em vista o papel assumido pelo ensino de Ciências acrítico, Gill e Levidow (1989), reconhecem a necessidade de desenvolver uma prática pedagógica antirracista no ensino de Ciências. “Essa prática refere-se à necessidade de reconhecer a ideologia e ação racista em todas as suas formas e, requer engajar o sistema educacional no reconhecimento da

parte que assume no sistema político e ideológico total, que é racista em sua operação” (Gill et. al., 1989, p. 125). “Envolve também trabalhar estratégias pelas quais o sistema educacional pode ser utilizado para desafiar o racismo em todas as suas manifestações. Além disso, essa prática deve tornar-se parte do processo de mudanças nas relações interpessoais e econômicas” (VERRANGIA, p. 11-12, 2014).

Nessa perspectiva, lançando mão do arcabouço teórico que tomamos como referência para o seguimento do estudo. E a contextualizando no cenário de lutas por: desvelamentos de concepções, ressignificações de imaginários sociais, reconhecimentos de direitos e valorização da diversidade cultural e identitária, alcançamos o cerne da reflexão ao reconhecer que a referida articulação é permeada por relações de poder, e estas, por sua vez, foram delineadas e norteadas pela política de conhecimento eurocêntrica, que encontrou seu espaço de legitimação na evolução da Ciência e do seu ensino, e de veiculação e consolidação na escola e nos currículos.

Assim, retomando a questão que nos norteou até agora, em suma, concluímos que: o Currículo configura-se como expressão das relações sociais de poder, ele vai expressar os interesses dos grupos e classes colocados em vantagens, constituindo-se em artefato de produção e manutenção do racismo, ao passo que naturaliza a hegemonia e o caráter universal da sociedade capitalista, que é racista em sua constituição; o frequente ensino e aprendizagem, acrítico, de Ciências engajam professores (as) e estudantes na manutenção do racismo. Isso porque o “ensino de Ciências incorpora uma forma de propaganda racista sutil, difícil de ser detectada, principalmente tendo em vista que essa forma de conhecimento é comumente percebida como politicamente neutra e apartidária” (VERRANGIA, p.11, 2014). Este, é permeado por uma ideologia de racialização, racista tanto em sua origem quanto no seu efeito, bem como esconde a usurpação e apropriação de saberes, conhecimento e tradições científicas não-ocidentais/europeias; os professores, inseridos neste contexto, se encontra no centro das relações de poder, e é parte fundamental para efetivação destas. São, ao mesmo tempo, vítima e produto das colonialidades, enquanto sujeitos sociais e profissionais. Em dados aspectos, nem sequer, têm consciência da sua condição de “marionetes” do sistema.

Cenário conclusivo este, que nos descortina outras questões, a exemplo de: É possível desconstruir essa realidade? Em que o Ensino de Ciências pode contribuir, nesse sentido? Essa problemática está inserida na atual agenda de pesquisas acadêmicas em Formação

de Professores e Ensino de Ciências, no Brasil?

No esforço de responder tais inquietações, cabe aqui esclarecermos, que o presente diálogo reflexivo é delineado por um movimento temporal, que segue a lógica - “de onde partimos?” - “onde estamos?” – “onde queremos chegar?”. Assim, nos próximos capítulos, respectivamente: apresentamos – o mapeamento, avaliação e síntese – das pesquisas desenvolvidas acerca da temática, buscando compreender o espaço-tempo de desenvolvimento, “quais os objetivos”, “quem”, “como” e “por quê?” as desenvolveu; e refletimos acerca dos caminhos possíveis até o não colonial, e das propostas e indicações de/para mudança.

## **CAPÍTULO 4:**

### **CONTEXTUALIZANDO O ESTUDO: O QUE ESTÁ SENDO FEITO?**

---

Este capítulo apresenta a MQ das pesquisas selecionadas, na qual buscamos categorizá-las a partir do enfoque que tais produções conferem a articulação da Educação das Relações Étnico-Raciais e/ou Decolonialidade a Formação de Professores de Ciências Naturais. Tal articulação permeará as reflexões desta seção, objetivando identificar a conformação destas discussões nas referidas produções no que tange a recorrência a aportes teórico-metodológicos acionados e às perspectivas delineadas.

As categorias que utilizamos a seguir emergiram da análise, crítica e reflexiva, dos fichamentos das pesquisas selecionadas. Tendo sido definidas a partir da busca por semelhanças, diferenças e/ou possíveis complementariedades que apercebemos entre os métodos e aportes teórico-metodológicos utilizados, e as conclusões alcançadas em tais investigações.

De antemão, reiteramos que um aprofundamento analítico se faz necessário, nesta seção, com fins de apresentar as várias dimensões simbólicas que emergem dos conflitantes e tensos, processos e situações, vivenciados, nas relações sociais e pedagógicas, por professoras (es) e alunas (os). Relações essas, que segundo apontam Gomes e Silva (2002, p.14), “estão intimamente relacionados com a escola e o fazer educativo e, por isso mesmo, não podem ficar distantes da reflexão e investigação educacional”. Bem como, para desvelar as feições, com vistas a promoção da internalização da Lei N.º 10.639/2003, como braço de uma política que supere o caráter de desafio e primariedade conferidos a implementação desta Lei, até então. Tal aprofundamento ampara-se na necessidade de situarmos como essas investigações, que traduzem os estudos da academia, contribuem para constituição desse campo de pesquisa e apresentam ressonâncias na escola.

Para concretização do intento esboçado no objetivo, investimos na metassintetização das quatro pesquisas selecionadas: realizamos a leitura e releitura das produções, na íntegra; e, em seguida, procedemos com os fichamentos, dos quais emergiram as categorias de análise. Estas, no que lhe concerne, referem-se aos aspectos apontados por: Gomes e Silva (2002) e Gomes (2006; 2011) como elementos estruturantes para Formação de Professoras (es) na perspectiva da diversidade étnico-cultural. Tendo estes aspectos sido



escolhidos como categorias para MQ, por suas enunciadoras se constituírem no aporte teórico mais acionado entre as pesquisas analisadas em intersecção com o referencial do presente estudo, e principalmente, por tais aspectos comportarem as unidades de significado que emergiram da 1ª fase (unitarização) da ATD dos fichamentos dos textos, enquanto categorias.

Nesse empreendimento, emergiram 25 (vinte e cinco) unidades de significado, a saber: valores, identidade, cultura, história de vida, representatividade, diversidade étnico-cultural, raça, gênero, saberes, ancestralidade, subjetividade do processo de forma-se para formar, relação de poder, memórias do professor, espaço e tempo, marginalidade, política de estado, avaliação, conhecimento de mundo, pertencimento, competências político-pedagógicas, currículo, relações sociais, trato com conflitos e tensões da e, na prática, professor reflexivo e sexualidade. Tais quais foram agrupadas nas 5 (cinco) categorias suscitadas, as quais: I – Compreendem a Formação de Professoras (es) como um *Continuum*; II – Reconhece a relação entre subjetividade e poder no trabalho docente; III – Reconhece a influência da identidade e pertencimento étnico-cultural do professor, na *práxis pedagógica*; IV – Reconhece a necessidade de estudos que interseccionem gênero e raça na pesquisa em Formação de Professoras (es); V – Compreendem a (o) profissional docente como agente pedagógico e político.

Antes de adentrarmos na análise dessas categorias, vamos primeiro conhecer brevemente os autores dessas investigações, tentando: compreender ‘quem são?’; e, situar como estes agentes se movimentam no campo, no tocante a atividade na qual se inserem profissionalmente. Nesse sentido, cabe esclarecer que este aspecto analítico fora investigado mediante incursão na Plataforma Lattes<sup>23</sup>, através do acesso aos perfis públicos de cada um desses pesquisadores.

#### **4.1 Sobre o Perfil dos Pesquisadores das Investigações Seleccionadas**

Compondo um quadro majoritariamente feminino, 75% (setenta e cinco por cento), as autoras e o autor, das dissertações e tese sobre articulação temática: Formação de Professores de Ciências Naturais, Ensino de Ciências, Decolonialidade e Educação das Relações Étnico-

---

<sup>23</sup> Disponível em: <http://lattes.cnpq.br>.

Raciais; advém, no recorte temporal definido para esta investigação, de programas de pós-graduação alocados em 4 (quatro) instituições de ensino superior, brasileiras, situadas em 3 (três) das cinco regiões, conforme demonstrado nos Quadros, apresentados no capítulo 2 do presente estudo.

No que tange aos perfis das pesquisadoras e do pesquisador, este serão apresentados explorando quatro aspectos: campo específico de formação, atividade profissional que exercem no momento; nível de formação acadêmica atual; e, projetos de pesquisa que desenvolveram ou estão desenvolvendo que dialogam com a temática ora investigada. Nesse intento, apresentamos a seguir, os autores, pela ordem cronológica de publicação das produções:

- i. Douglas Verrangia Corrêa da Silva, autor da tese intitulada “A Educação das Relações Étnico-Raciais no Ensino de Ciências: diálogos possíveis entre Brasil e Estados Unidos”, é Bacharel e Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de São Carlos (2000), Mestre (2004) em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos e Doutor em Educação pelo PPGE-UFSCar com estágio doutoral na City University of New York (CUNY) (2009). Tem experiência na área de Educação e Formação de Professores, atuando principalmente nos seguintes temas: ensino-aprendizagem de conceitos científicos e relações sociais, com ênfase nas Relações Étnico-Raciais. É consultor da UNESCO na área Relações Étnico-Raciais, tendo trabalhado no programa “África-Brasil: caminhos cruzados”, que reeditou, no Brasil, a coleção “História Geral da África”. Recentemente, finalizou estágio pós-doutoral na Universidade Autônoma de Barcelona, desenvolvendo pesquisa financiada pela FAPESP sobre a cultura catalã e educação, com foco na sustentabilidade. É professor adjunto do Dep. de Metodologia de Ensino (DME) da Universidade Federal de São Carlos.
- ii. Ellen Pereira Lopes de Souza, autora da dissertação intitulada “Estudos sobre a Formação de Professores de Ciências no contexto da Lei N.º 10.639/2003”, é Mestre em Educação em Ciências e Matemática (2014), pela Universidade Federal de Goiás (UFG). É especialista em Docência do Ensino Superior (2010) e em Educação Matemática (2011), pela UFG. E,

possuí graduação em Licenciatura Plena em Matemática (2008), pela mesma universidade. Destacamos que autora realizou a última atualização do currículo em 17/01/2012, assim tendo sido inviável coletar informações quanto as atividades recentes dela, para esta etapa da pesquisa;

- iii. Maria Camila de Lima Brito, autora da dissertação intitulada “A Educação das Relações Étnico-Raciais: olhares na Formação Docente em Ensino de Ciências/Química”, é Doutoranda em Educação, na Linha de Pesquisa: Educação, Conhecimento e Cultura, do Programa de Pós-graduação em Educação (PPGED) da Universidade Federal de Sergipe; Possui mestrado em Ensino de Ciências e Matemática (2017) e graduação em Licenciatura Plena em Química, pela Universidade Federal de Sergipe (2014). É professora de Educação Básica do estado de Sergipe. Foi Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), no período de 2011 a 2014, em que foram desenvolvidas atividades como: sequências didáticas, oficinas, projetos integradores, estudos sobre a construção da identidade docente e ações didáticas que abordam a diversidade e a Educação das Relações Étnico-raciais (ERER) a partir da problematização de duas realidades escolares, sendo elas de uma escola indígena e de uma escola quilombola. Atualmente é membro do grupo de pesquisa ‘Formação docente em múltiplos contextos e demandas culturais: investigando e construindo possibilidades’, do Grupo de Estudos e Pesquisas ‘Identities e Alteridades: Desigualdades e Diferenças na Educação’ (GEPIADDE) e do Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas da UFS (Neabi).
- iv. Chislei Bruschi Loureiro, autora da dissertação intitulada “Relações Étnico-Raciais na Formação de Professores de Química do IFES”, atua na área de Psicologia Social, sob a ótica da Análise Institucional, principalmente com os temas: Saúde Pública, Saúde Mental, Educação/Ensino e Produção de Subjetividade. É Mestre em Psicologia Institucional pela Universidade Federal do Espírito Santos - UFES. E, possui Graduação em Psicologia pela Faesa Campus II - Faculdade de Saúde e Meio Ambiente, FAESA, Brasil.

Da breve análise dos perfis públicos dessas pesquisadoras e pesquisador, podemos

verificar que em sua grande maioria, 75% (setenta e cinco por cento), são profissionais que atuam no âmbito da Educação. Apuramos também, a partir do resumo de suas trajetórias acadêmico-profissionais, que 50% (cinquenta por cento) destes, possuem como um dos principais objetos de sua preocupação, enquanto professoras-pesquisadoras (es), a Formação de Professoras (es) de Ciências e suas articulações com as temáticas pertinentes a dimensão da diversidade étnico-cultural.

Podemos averiguar ainda, que 50% (cinquenta por cento) desse contingente amostral, não possuem formação no campo de conhecimento das Ciências Naturais, fato que nos instigou, ainda mais, a buscar entender as motivações que forjaram tais investigações. Para tal, como ação imediata, fizemos uma busca pelo currículo Lattes da orientadora e do orientador de tais estudos, intentando verificar se estes, no que lhe concerne, têm algum tipo de formação no campo das Ciências Naturais, o que em nossa perspectiva poderia justificar o empreendimento de tais pesquisas em uma seara que não a de formação dos investigadores. Contudo, apuramos que, para apenas uma das pesquisas poderíamos estabelecer essa relação por atribuição, a qual: Souza (2014), que teve como orientadora a Profa. Dra. Anna Maria Canavarro Benite, que é Doutora e Mestre em Ciências, e Licenciada em Química pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ/ 2005).

No que tange a referida relação de atribuição, entendemos que ao se candidatar a uma vaga numa seleção para ingresso num curso de pós-graduação, o professor-pesquisador tem ciência de que está sujeito a desenvolver o seu projeto de pesquisa ou, infelizmente ou não, o mais comum, um projeto já em andamento ou de interesse pessoal do seu orientador. Aqui, abrimos um parêntese para esclarecer que quando exclamamos ‘infelizmente ou não’, partimos do entendimento de que o ato de pesquisar é moroso e desafiador, e ao ser imposto um objeto e/ou fenômeno, que não o de escolha do pesquisador para ser investigado, pode gerar como resultado a desmotivação do último para tal empreendimento, e consequente superficialidade e/ou invalidade dos resultados da investigação.

Já, no que se refere ao orientador do estudo desenvolvido por Loureiro (2018), trata-se do Prof. Dr. Ueberson Ribeiro Almeida, que possui graduação e mestrado em Educação Física (2008) e doutorado em Educação (2014) pela Universidade Federal do Espírito Santo. Para o qual não nos foi possível aplicarmos a mesma premissa, dado que o campo de formação dele também não está enquadrado na seara das Ciências Naturais, ainda que tenha seu

doutoramento em Educação.

Desta feita, decidimos por bem, buscarmos maior compreensão quanto as vozes que falam à essas investigações, nas próximas etapas do estudo, nos encaminhando a buscar no corpo do texto tal resposta.

Outro dado importantíssimo que retiramos desse aspecto analítico, é que 100% (cem por cento) do contingente amostral demonstram reconhecer a importância da formação continuada, independente da área específica de sua formação inicial. Dado que coaduna com a Resolução N.º 02/2015, a qual indica que a formação continuada compreende “dimensões coletivas” que concorrem para uma concepção de desenvolvimento profissional dos profissionais do magistério que valorizam “o diálogo e a parceria com atores e instituições competentes, capazes de contribuir para alavancar novos patamares de qualidade ao complexo trabalho de gestão da sala de aula” (BRASIL, 2015).

Compreendido isto, importa situar as bases a partir das quais as produções se concretizaram, identificando, respectivamente, as abordagens metodológicas utilizadas e a conformação das discussões que as constituem, que versam sobre Educação das Relações Étnico-Raciais e/ou Decolonialidade na Formação de Professores de Ciências Naturais, no que tange aos aportes teórico-metodológicos acionados e às perspectivas delineadas.

## **4.2 Sobre as Abordagens Metodológicas utilizada**

Quanto ao cunho, este vem a se constituir em um dos qualificadores para tais pesquisas serem metassintetizadas. Dado que, conforme abordado no capítulo 2, a natureza da pesquisa é condição de existência de viabilidade para MQ.

Assim, no que tange as opções de abordagens metodológicas, em âmbito geral, as autoras e o autor anunciam a adoção de uma diversidade de abordagens metodológicas de cunho qualitativo, conforme é possível verifica no Quadro 5:

**Quadro5** – Opções de Abordagens Metodológicas das Teses e Dissertações que investigam a articulação temática Educação das Relações Étnico-Raciais e/ou Decolonialidade na Formação de Professores de Ciências Naturais, Brasil, 2003-2019.

ABORDAGEM METODOLÓGICA	QUANTIDADE DE PRODUÇÕES	AUTOR (A)
Fenomenologia	1	Verrangia (2009)
Pesquisa Participante	1	Souza (2014)
Análise Documental	1	Brito (2017)
Pesquisa de Intervenção	1	Loureiro (2018)

**Fonte:** Elaborado pela pesquisadora (janeiro-2020)

Quanto as abordagens: Verrangia (2009) fundamentou seu aparato metodológico em Merleau-Ponty, justificando que tal abordagem – viabiliza identificar as múltiplas dimensões em que os processos educativos ocorrem simultaneamente, bem como, permite a reflexão sobre o vivido e a recorrência as memórias dos participantes; Souza (2014) buscou fundamentação em Demo (2004), esclarecendo que a perspectiva desse autor do que se configura como pesquisa participante, tem fundamentação no Materialismo Histórico Dialético de Marx (1989), que por sua vez, é a base epistemológica que fundamenta sua investigação. À medida que, lhe fornece subsídios para, ao tornar-se participante na pesquisa, desenvolver naturalmente o senso de pertencimento a comunidade investigada. Sendo possível assim, compreender mais profundamente o contexto histórico e social do qual os demais são partícipes; já, Brito (2017) amparou-se em (BOGDAN & BIKLEN, 2013), declarando que tal abordagem lhe possibilita compreender os programas, da estrutura administrativa e de outros aspectos do sistema acadêmico, através da interpretação dos documentos; e por fim, Loureiro (2018) buscou amparo teórico-metodológico em (PASSOS; BARROS, 2014) partindo da crença de que tal abordagem lhe dar suporte para: vivenciar que o conhecer e o fazer são inseparáveis e têm implicações políticas, a partir da convivência e diálogo com os participantes.

Ao analisarmos o quadro teórico utilizado por essas pesquisadoras e pelo referido pesquisador, apercebemos desse cenário que, apesar de diversas, no que tange as dimensões

analíticas, as abordagens metodológicas utilizadas encontram um ponto de convergência no movimento de inspecionar os objetos das investigações, com fins de conhecê-los tão intimamente que sejam capazes de compreendê-los e interpretá-los, não em um aspecto, mas nos diferentes que permeiam a problemática. Tal característica é a marca mais emblemática da pesquisa qualitativa, estando as investigações em questão, em consonância com a descrição desse gênero de estudo, feita por Minayo (2012):

O verbo principal da análise qualitativa é compreender. Compreender é exercer a capacidade de colocar-se no lugar do outro, tendo em vista que, como seres humanos, temos condições de exercitar esse entendimento. Para compreender, é preciso levar em conta a singularidade do indivíduo, porque sua subjetividade é uma manifestação do viver total. Mas também é preciso saber que a experiência e a vivência de uma pessoa ocorrem no âmbito da história coletiva e são contextualizadas e envolvidas pela cultura do grupo em que ela se insere. Toda compreensão é parcial e inacabada, tanto a do nosso entrevistado, que tem um entendimento contingente e incompleto de sua vida e de seu mundo, como a dos pesquisadores, pois também somos limitados no que compreendemos e interpretamos. Ao buscar compreender é preciso exercitar também o entendimento das contradições: o ser que compreende, compreende na ação e na linguagem e ambas têm como características serem conflituosas e contraditórias pelos efeitos do poder, das relações sociais de produção, das desigualdades sociais e dos interesses. Interpretar é um ato contínuo que sucede à compreensão e está presente nela: toda compreensão guarda em si uma possibilidade de interpretação, isto é, de apropriação do que se compreende. A interpretação se funda existencialmente na compreensão e não vice-versa, pois interpretar é elaborar as possibilidades projetadas pelo que é compreendido (MINAYO, 2012, p. 623)

Nesse sentido, pormenorizar esse panorama, se apresenta como recurso para identificar, em cada categoria sob a qual agrupamos as unidades de significados que as investigações assumiram, a conformação que as discussões acerca do objeto apresentam nessas dissertações e tese, sob análise.

#### **4.3 Conformação dos Estudos: sob em que bases estão sustentadas as discussões**

Para definição das inserções, o subsídio metodológico, Análise Textual Discursiva, concretizou os processos de organização dos dados, mediante as suas duas primeiras etapas: unitarização e categorização (MORAES & GALIAZZI, 2007; 2011; 2016), pois no que tange ao tratamento analítico de tais dados, este foi operado a partir da reflexão hermenêutica de

Gadamer (2005), advindo deste movimento, a delimitação dos trabalhos por categorias.

A inserção na categoria atentou-se para os aspectos elencados por (GOMES & SILVA, 2002; GOMES, 2006;2011), e as unidades emersas dos enfoques definidos nos trabalhos selecionados. No que tange a categorização, esta parte da indagação:

A formação para a diversidade é requerida pelo que há de mais avançado no movimento docente, nas ciências humanas e nos recentes estudos culturais produzidos no campo da educação. Ela nos coloca a difícil questão: como formar profissionais que, compreendam a educação escolar como um direito social e que, ao mesmo tempo, sejam habilitados ao trato pedagógico da diversidade de, cultura, valores, práticas, aprendizagem, gênero, raça e idade, constituintes da nossa formação social e histórica? (GOMES & SILVA, 2002, p.24).

A articulação entre as unidades de significado e as respectivas categorias, pode ser verificada, conforme apresentado no Quadro 6.

**Quadro 6 – Associação de Categorias as Unidades de Significados**

<b>CATEGORIA</b>	<b>UNIDADES DE SIGNIFICADO</b>	<b>Nº DE OCORRÊNCIAS</b>
<b>Compreende a Formação de Professoras (es) como um <i>Continuum</i></b>	Professor Reflexivo; História de vida.	1
<b>Reconhece a relação entre subjetividade e poder no trabalho docente</b>	Subjetividade e Intersubjetividade no processo de forma-se para formar; Relação de poder estabelecida nos processos de ensino e aprendizagem, e pelos currículos; Trato com conflitos e tensões da e na prática.	2
<b>Reconhece a influência da identidade e pertencimento étnico-cultural do professor, na práxis pedagógica</b>	Identidade Docente; Preconceito; Discriminação; Pertencimento étnico-cultural; Saberes;	4



	Ancestralidade; Cultura; Relações Sociais; Marginalização do negro.	
<b>Reconhece a necessidade de estudos que interseccionem gênero e raça na pesquisa em Formação de Professoras (es)</b>	Gênero e Raça como tema transversal no campo das Ciências Naturais; Sexualidade.	2
<b>Compreende a (o) profissional docente como agente pedagógico e político</b>	Competências político-pedagógicas; Conhecimento e capacidade de discussão das razões e critérios da Lei Nº 10.639/03, dentre outras legislações; Avaliação como instrumento de fins exclusivamente estatísticos; Ações Afirmativas.	4

**Fonte:** Elaborado pela autora da Dissertação (fev. – 2020)

### **Categoria I** - Compreende a Formação de Professoras (es) como um *Continuum*

A construção dessa categoria mostrou-se pertinente por entendermos que, ao nos propormos investigar uma dada temática, em primeira instância, precisamos ter em mente um perfil, para a partir deste, teorizarmos, elucidando perfis propositivos, e/ou buscarmos uma teoria de referência que nos dê amparo. Ao passo que, cientes da complexidade que permeia os processos de Formação de Professoras (es), reconhecemos que, para empreendermos problematizações e discussões acerca dessa temática faz-se condicional tomarmos conhecimento das diversas dimensões que o constituem, e diferentes interpretações que emergem do denso seio de pesquisa que tematiza esta seara de investigação.

Nesse aspecto, Garcia (1995 *apud* GOMES & SILVA, 2002, p. 11), assinalam que:

[...] a formação de professores deve proporcionar situações que possibilitem a reflexão e a tomada de consciência das limitações sociais, culturais e ideológicas da própria profissão docente. Assim, mostra que existe uma variedade de paradigmas de formação de professores/as, impregnados, cada um deles, de concepções diferentes de professor, expressas por qualificativos como: tradicional, centrado nas competências, personalista ou orientado para a investigação. Tais paradigmas também orientam diferentes imagens que se formam sobre o professor, destacando-o como pessoa, colega, companheiro, implementador do currículo, sujeito que toma, decisões, entre outros. Independentemente das concepções adotadas e das imagens assumidas, há que

ter presente que o formar-se professor dá-se num processo contínuo, seja nas fases distintas do ponto de vista curricular, realizadas durante a formação inicial, seja na progressiva educação, proporcionada pelo exercício da profissão. Em outras palavras, trata-se de um processo que tem de manter princípios éticos, didáticos e pedagógicos comuns independentemente do nível de formação e da fase em que seja desenvolvido.

Nessa perspectiva, verificamos que 3 (três) das 4 (quatro) produções fizeram algum tipo de menção aos referenciais teóricos que defendem o paradigma do professor reflexivo (SCHÖN, 1992; TARDIF, 1991; 2001; NÓVOA, 1992, ARROYO, 2008). Contudo, apenas um dos estudos, se apropriou do referencial para delimitar o paradigma de Formação de Professor que sustenta o perfil da (o) profissional docente que se toma como padrão, de referência ou a ser alcançado.

Nesse contexto, apuramos que Verrangia (2009), Souza (2014) e Brito (2017), fazem menção a algum dos aportes teóricos citados, contudo somente a tese de Verrangia (2009) apresenta elementos no corpo teórico do texto que nos viabilizou enquadrá-la nessa categoria. Na medida que, o autor se utilizou dos referidos referenciais para sustentar seus argumentos, bem como, em todo decurso do estudo chama atenção para o caráter reflexivo que tem o exercício profissional docente.

Verrangia (2009) explicita na discussão de seus resultados a necessidade dos cursos de Formação de Professoras (es) de Ciências considerarem, valorizarem e propiciarem reflexões sobre as experiências dessas (es) profissionais, ressaltando que estas não devem fazer referência apenas dimensão profissional, mas também, àquelas pertinentes a suas histórias de vida, entendendo que este último aspecto faz parte do *continuum* que se configura a Formação de Professoras (es). Como podemos verificar no seguinte recorte:

Este estudo traz à tona a necessidade de que os cursos de formação de professores/as de Ciências considerem, valorizem e propiciem reflexão sobre as experiências desses profissionais. Essa implicação alinha-se às proposições sobre o “professor reflexivo”, aportadas por Tardiff (1991), Schön (1992) e Nóvoa (1992), e, no contexto brasileiro por autores/as como Reali, Tancredi e Mizukami (2008), Nono e Mizukami (2007), Freitas e Villani (2002), entre outros/as. [...] Com este estudo, foi evidenciado que projetos escolares e familiares estão muito conectados e que as interações, família/escola, devem ser consideradas nesse contexto. Ademais, outros ambientes de formação como as interações com a mídia, comunidade, museus e fazendas, com as religiões afro-brasileiras e com movimentos sociais também trazem

contribuições a essa construção de saberes que não pode ser ignorada (VERRANGIA, 2009, pp. 236-237).

Tal conexão destaca por Verrangia (2009) está em consonância com o que pontua António Nóvoa (1995 *apud* GOMES & SILVA, 2002, p.12), ao propor que:

[...] mais do que um lugar de aquisição de técnicas e de conhecimentos, a formação de professores é o momento crucial da socialização e da configuração profissional. Essa pode desempenhar um papel importante na formação de uma “nova profissionalidade” docente, estimulando a emergência de uma cultura profissional entre o professorado e de uma cultura organizacional entre as escolas.

Quanto ao caráter continuum da profissão docente e sua íntima relação com a história de vida dessas (es) profissionais, Verrangia (2009) assinala que:

Não é possível deixar de mencionar que processos de formação inicial e continuada devem lidar de forma positiva com o caráter contínuo da formação e desenvolvimento profissional docente, evidenciado neste estudo. No que se refere à educação das relações étnico-raciais, essa continuidade é ainda mais evidente, pois sua construção se dá nas vivências, ao longo de toda a vida. Os processos educativos se desenvolvem na intersubjetividade, nas trocas entre pessoas que convivem em mundo que lhes é comum (VERRANGIA, 2009, p. 238).

Segundo Schön (op. cit.), o processo de conhecimento profissional está na ação, tendo em vista que a complexidade da sala de aula comporta situações problemáticas que requerem decisões em um ambiente marcado pela incerteza, instabilidade, singularidade e permeado por conflitos de valores. Segundo esse autor, o saber pedagógico dos/as docentes, é elaborado pela reflexão na ação e reflexão sobre a ação, isto é, pela reflexão empreendida durante e depois da ação. Ainda, a construção da identidade do/a professor/a, compreendido como um profissional autônomo, dar-se-ia com os processos de reflexão sobre a reflexão na ação (id. *ibid.*) (VERRANGIA, 2009, p.197).

Nesse aspecto, Verrangia busca suporte teórico em Tardif et. al. (1991), que pontua sobre a prática docente:

A atividade docente não se exerce sobre um objetivo, sobre um fenômeno a ser conhecido, ou uma obra a ser produzida. Ela se desdobra concretamente numa rede de interações com outras pessoas, num contexto onde o elemento

humano é determinante e dominante, e onde intervêm símbolos, valores, sentimentos, atitudes, que constituem matéria de interpretação e decisão, indexadas, na maior parte do tempo, a uma certa urgência (id. *ibid.*, p. 228).

Ao analisarmos o diálogo entre as proposições do autor com os referenciais que fundamenta seu estudo, nos vemos diante de uma problemática que está para além das questões curriculares e do ensino, de materiais e métodos, da didática. Esta, versa sobre as dimensões éticas, subjetivas e intersubjetivas que constituem o (a) professor (a) enquanto indivíduos, agentes históricos e sociais, que têm em sua prática, a tradução e reflexo do seu conjunto de vivências e experiências, e a intersecção de seus valores, cultura e pertencas.

Inferimos a partir da análise dessa categoria, que no que diz respeito as demais pesquisas selecionadas, estas estão focadas nos elementos transversais que compõem o processo de formação, não, a tal processo em si. Na medida em que, verificamos com a inspeção destas, que o enfoque desses estudos está centrado na construção de um *corpus* documental que se constituem em indicativo da necessidade de desenvolvimento do campo de pesquisa em Formação de Professoras (es) de Ciências na perspectiva da ERER, com fins de instrumentalização das (os) professoras (es) para o trato da Lei N.º 10.639/03 na escola.

Tal grupo de elementos refere-se ao apontamento: das dificuldades, limitações e desafios; de propostas de ensino e iniciativas, que foram viabilizados a partir dos resultados das pesquisas, como competência e responsabilidade dos cursos de formação, inicial e continuada, tratar e propiciar. Como podemos verificar nos recortes de texto a seguir:

Nossos resultados revelam que a tríade de professores compreende que qualquer ação que se destine à escola passa, necessariamente, pela ação dos cursos de formação de professores, em que devemos discutir as propostas de inclusão de temas no currículo. É esse produto que estamos sistematizando e pretendemos que venha a servir de subsídio para reflexão da prática de outros educadores. [...] (SOUZA, 2014, p. 56)

[...] Assim, destacamos, mais uma vez, a obrigatoriedade de se trabalhar com a temática da história e cultura afro-brasileira e africana nos cursos de formação docente para que os profissionais que estão sendo formados estejam preparados para exercerem seu papel na escola, que, como preveem as diretrizes, é a instituição social responsável por garantir o direito da educação a todos os cidadãos. A maioria dos docentes, quando indagados se a temática étnico-racial deve ser abordada nos cursos de formação docente, se refere ao fato da sua implementação como estratégia para capacitar os professores para lidar com a diversidade presente nas salas de aula [...] (SOUZA, 2014, p. 62).

O desconhecimento de estratégias desenvolvidas na Universidade, de certo modo, é contemplado pelo não reconhecimento do compromisso com a formação de um profissional preparado para tratar as relações étnico-raciais em sala de aula (SOUZA, 2014, p. 64).

Além disso, é necessário superar a generalidade presente em pesquisas sobre formação de professores de Ciências e elaborar contribuições mais específicas, conectadas a realidades de professores e seus contextos educativos (BRITO, 2017, p.67).

De acordo com Souza (2006), o professor apresenta uma seriedade no processo de ação pedagógica no cotidiano escolar voltada para o movimento antirracista. Em um ambiente escolar, existem várias dimensões de professores, como: concepção do educador autônomo, pesquisador que dialoga e apresenta desafios em suas práticas, o professor que trabalha em grupos e, por fim, o que busca saída. A existência dessas dimensões faz com que os profissionais da escola entrem em consenso e fundamentem as práticas escolares diárias direcionando-as para uma educação antirracista (BRITO, 2017, p. 77).

## **Categoria II – Reconhece a relação entre subjetividade e poder no trabalho docente**

Esta categoria reuniu 2 (duas) das 4 (quatro) pesquisas selecionadas, as quais, em dado recorte do texto: interpretam a prática pedagógica e/ou as deliberações dos currículos como mecanismos subliminares de interposição de poder; bem como, reconhecem que, a prática e a formação docente, são permeadas por subjetividade e intersubjetividade. À medida que, tais aspectos agregam ainda mais complexidade aos processos formativos.

Nesse sentido, pudemos observar que Verrangia (2009) destacou o caráter subjetivo da profissão, formação e do profissional docente. Como podemos verificar nos trechos abaixo:

[...] Durante as etapas da pesquisa, foram desenvolvidas ações que procuraram operar mudanças na estrutura social, produzir conhecimentos científicos e promover a humanização de todos e todas envolvidos neste intento. Participantes e pesquisador atribuíram sentido à experiência vivida, de educar relações étnico-raciais ao ensinar Ciências, processo em que se conscientizaram. [...] Tendo por base o que escreveram Fiori (1986) e Freire (1978), a conscientização se dá na intersubjetividade, na comunicação entre pessoas que significam experiências que vivem. Embora individual, a subjetividade de cada um não se dá no isolamento; ao contrário, constitui-se na presença das outras, em mundo que lhes é comum. Dizendo de outro modo, no convívio, cada um constrói a sua própria subjetividade, a seu modo, sendo esta reconhecida frente à existência de outras (VERRANGIA, 2009, p. 83).

Os processos educativos se desenvolvem na intersubjetividade, nas trocas

entre pessoas que convivem em mundo que lhes é comum. Destaca-se, então, como explicam claramente Silva e Araújo-Oliveira (2004) abordando a formação de pesquisadores, que “*A formação é, pois, um processo em que os sujeitos se apropriam do mundo de que fazem parte, significando-o e significando-se. Desta forma se desenvolvem enquanto pessoas*” (id. *ibid.*) (VERRANGIA, 2009, p.238).

Tais argumentos foram estruturados em consubstanciando-se nas proposições de Fiori (1986), conforme verificamos nos seguintes fragmentos:

(...) o ‘retomar reflexivo do movimento da constituição da consciência como existência’. Neste movimento, o homem se constitui e se assume, ao produzir-se e reproduzir-se. Neste refazer-se consiste em seu fazer-se e seu fazer. A verdadeira educação é participação ativa nesse fazer em que o homem se faz continuamente. Educar, pois, é conscientizar, e conscientizar equivale a buscar essa plenitude da condição humana (FIORI, 1986, p. 03).

A comunicação das consciências (a intersubjetividade) supõe um mundo comum. Se cada um constituísse seu mundo, esse não poderia ser a mediação para o encontro das consciências, e estas, se comunicariam sem o mundo – o que não é o caso, pois somos seres encarnados – ou não se comunicariam. Uma vez mais: as consciências não se encontram, mas se constituem em intersubjetividade originária (id. *ibid.*, p. 05).

Já Loureiro (2018), imprime destaque as relações de poder que permeiam as dimensões do currículo e da Formação Inicial das Professoras (es), o que pudemos verificar em várias partes do corpo do seu texto. Conforme podemos constatar com os recortes abaixo:

Por enegrecimento do currículo, entendemos o fato de que nenhuma educação é politicamente neutra como defende Hooks (2013); logo, é o currículo que reproduz a história dos vencedores e da referência eurocentrada; nisso há política, do mesmo modo que se podem exercer outras políticas em um currículo multicultural, ou seja, que leve em conta a vertente africana, produzindo outras relações étnico-raciais e relações de forças menos hierarquizadas (LOUREIRO, 2018, p. 55).

No fragmento acima, a autora ampara-se na em Foucault (1999), quando este afirma que, “há, nesse viés, uma relação de soberania que se estabelece nessas relações de poder, mas esta tem uma função particular: a de subjugar” (FOUCAULT, 1999, p.81).

O currículo vivido é uma rede que envolve relações de poder que nem sempre aparecem de forma explícita. E para captar a realidade movente, não há

outro modo de pesquisar senão dentro dos cotidianos dos sujeitos. É uma tentativa de ampliar o que compreendemos como racionalidade (FERRAÇO, 2005). Portanto, nesta seção, o currículo será analisado no modo como se dão as construções dentro dessa formação inicial de professores de Química (LOUREIRO, 2018, p.83).

Já em relação as diferentes faces dos currículos, ela justifica-se em Tomaz Tadeu da Silva (2010), ao que ele assinala que, analisar um currículo, portanto, demanda averiguar as teorias e os interesses que o atravessam. E no que tange a formação, a autora entende que se trata de uma dimensão profícua e privilegiada para construir o perfil profissional de agentes sociais ou de profissionais acríticos.

E os estudantes, como estão produzindo suas lutas enquanto futuros professores? Uma vez que a formação é um lugar de poder, como temos defendido, ela também se mostra como um lugar de ensaio das lutas que os futuros perdedores (ou vencedores) enfrentarão no campo de trabalho. Afinal, não serão neutros em suas produções como trabalhadores (LOUREIRO, 2018, p. 98).

Analisando os recortes do texto de Loureiro (2018), inferimos que, além de reconhecer as relações de poder que permeiam a formação nas suas distintas dimensões, a autora subliminarmente chama atenção para subjetividade do trabalho docente, ao enfatizar a não neutralidade do professor, enquanto agente social.

Outro aspecto notável dos recortes da autora, são as interconexões que ela faz entre as relações de poder estabelecidas através das políticas de Educação e dos currículos, não neutros, com a lógica eurocêntrica de dominação. Bem como, o apontamento da necessidade de reconhecimento das contribuições científicas africana e afrodiaspórica. Pontos em que esta, se aproxima das proposições de Verrangia (2009), quando ele assinala que:

O frequente ensino e aprendizagem acríticos de Ciências, engajam professores/as e estudantes na manutenção do racismo. Isso porque o ensino de Ciência incorpora uma forma de propaganda racista sutil, difícil de ser detectada, principalmente tendo em vista que essa forma de conhecimento é comumente percebida como politicamente neutra (VERRANGIA, 2009, p. 12).

Os/as participantes indicam que é necessário ensinar ciências tendo por base a “verdadeira” história da humanidade e das populações africanas e afrodescendentes. Tal ensino deve abordar a origem da humanidade no continente africano, sua evolução e a origem dos diferentes grupos étnico-raciais, assim como as implicações políticas desse conhecimento. Também envolve discutir a história das Ciências Naturais e o eurocentrismo que a marca, assim como as contribuições dos/as africanos/as e afro-americanos/as

para o desenvolvimento científico (VERRANGIA, 2009, p.186).

Depreendemos da análise dessa categoria, que, em relação as demais pesquisas não contempladas aqui, o autor da tese e a autora da dissertação, buscaram construir um estudo mais complexo, no que se refere ao movimento de interseccionar aportes teóricos de diferentes campos do conhecimento para sustentar seus argumentos, como por exemplo: Dussel (1974), filósofo citado por Verrangia (2009); e, Bell Hooks (2013), filósofa feminista citada por Loureiro. Dentre outros referenciais que são do campo da sociologia e antropologia, que foram também acionados para sustentar argumentos relacionados a outras categorias.

**Categoria III** – Reconhece a influência da identidade e pertencimento étnico-cultural do professor, na práxis pedagógica

Nesta categoria, agrupamos as 4 (quatro) pesquisas selecionadas, as quais em sua grande maioria, 75% (setenta e cinco por cento), se dedicam a inspecionar os processos de Formação de Professoras (es) para a Educação das Relações Étnico-Raciais, a partir da compreensão de que tais discussões encontram espaço de legitimação no trabalho docente, nesta modalidade de Educação, no cotidiano escolar (CANDAU, 2011).

Nesse contexto, apenas a pesquisa desenvolvida por Verrangia (2009) comporta direcionamentos e abordagens específicas quanto a influência da identidade e pertencimento étnico-raciais e culturais dos professores no exercício profissional docente, como podemos observar nos recortes a seguir:

Nesse convívio explicitado a seguir, informaram-se e formaram-se identidades de homens e mulheres, docentes, brasileiros/as e estadunidenses. Homens e mulheres que buscaram compreender seus respectivos pontos de vista e o dos outros, sobre o ensino de Ciências e sua possível intervenção para educar relações étnico-raciais positivas (VERRANGIA, 2009, p.87).

No processo de atribuir significados à educação das relações étnico-raciais, as docentes passaram a refletir sobre o seu próprio pertencimento étnico-racial. [...] A ascendência familiar é identificada por elas como importante para o pertencimento étnico-racial próprio e dos/as alunos/as. (id., *ibid.*, p.111)

Já no caso das docentes brasileiras, coloca-se outra questão, que cada vez mais começa a ganhar terreno na literatura brasileira sobre relações étnico-raciais,



o pertencimento étnico-racial de pessoas brancas. Essas professoras, ao planejarem ensino com objetivo de promover formação de identidade positiva entre os/as estudantes, passaram a refletir sobre sua própria identidade étnico-racial, sobre a qual demonstraram não haver pensado de forma sistemática antes. Nessa reflexão, a ancestralidade e a necessidade de compreender-se frente às categorias étnico-raciais utilizadas na sociedade brasileira vieram à tona (VERRANGIA, 2009, p.194).

O autor busca consubstanciação, nas proposições de Tatum (2007), quando esta assinala que, os:

Professores de diferentes origens precisam estar disponíveis em se engajar em uma autorreflexão significativa sobre sua própria identidade cultural e racial para entender as histórias prejudiciais que eles estão contando sem ter consciência. Eles também precisam estar abertos a aprender em profundidade sobre a vida de seus estudantes em sua totalidade de contextos cultural, socioeconômica e sociopolítica, para assim afirmar a identidade deles autenticamente, com histórias de identidade de esperança e empoderamento (id. *ibid.*, pp. 26-27. Tradução do autor).

Nessa perspectiva, Souza (2014), Brito (2017) e Loureiro (2018) endossam suas discussões acerca das implicações do pertencimento e identidade étnico-racial e cultural dos professores, a partir da necessidade de revisão das representações veiculadas no contexto escolar e social do país. Conforme verificamos nos trechos destacados abaixo.

O discurso produzido acerca da utilização de imagens de negros, denuncia o processo de construção da identidade negra na sociedade brasileira. Admitir essa identidade passa pelo reconhecimento e pertencimento, e reconhecer-se, no Brasil, é decisão de coragem, pois é ser considerado portador de uma cultura inferiorizada, subjugada pela escravidão. Mesmo que preocupado com a temática, o discurso revela inquietações que estão enraizadas no imaginário de nossa sociedade (SOUZA, 2014, p. 56).

Souza (2014) problematiza os aspectos relacionados à identidade e pertencimento, étnico-racial e cultural, a partir das constatações feitas com os resultados de sua pesquisa, que dizem respeito a dificuldade de se tratar tais dimensões em qualquer estágio da Formação de Professoras (es) (seja inicial e/ou continuada), a medida que essas (es) agentes sociais comungam de um imaginário social, que atribui a população negra todo, tipo de depreciação e inferiorização. Imaginário este, que é o grande responsável pela crença coletiva de que as

discussões concernentes as relações étnico-raciais e suas implicações sociais, tem seu trato atribuído unicamente aos Movimentos Negro. Nesse aspecto, busca respaldo na legislação, que aponta:

Outro equívoco a superar é a crença de que a discussão sobre a questão racial se limita ao Movimento Negro e a estudiosos do tema e não à escola. A escola, enquanto instituição social responsável por assegurar o direito da educação a todo e qualquer cidadão, deverá se posicionar politicamente, como já vimos, contra toda e qualquer forma de discriminação. A luta pela superação do racismo e da discriminação racial é, pois, tarefa de todo e qualquer educador, independente do seu pertencimento étnico-racial, crença religiosa ou posição política. O racismo, segundo o artigo 5.º da Constituição Brasileira, é crime inafiançável e isso se aplica a todos os cidadãos e instituições, inclusive à escola (BRASIL, 2004, p. 16).

As discussões da autora acerca da temática, na maior parte do texto, são destinadas à compreensão da identidade nacional, apontando a necessidade de uma abordagem multicultural, desde a escola básica, da construção histórica do país. Já, Brito (2017) aborda a temática, a partir de sua ressonância no ambiente escolar. Conforme observamos no seguinte recorte:

Para abordar a ERER na educação, em todos os níveis e modalidade, é necessário refletir sobre a formação acadêmica do professor e sua função no ambiente escolar. Destarte, é papel da educação ressaltar os meios de diálogo social, com o intuito de trabalhar questões do imaginário coletivo e das representações das identidades sociais e culturais existentes na sociedade. Nesse processo, o papel do(a) professor(a) é de um agente cultural e, no momento atual, não podem deixar os temas sociais de lado, possibilitando que as escolas não se distanciem dessas naturezas simbólicas que as crianças e jovens de hoje apresentam em suas mentalidades (BRITO, 2017, p. 76).

Tal proposição, sendo subsidiada em Candau (2006), quando esta assinala que, “junto a esse reconhecimento da própria identidade cultural, outro elemento a ser ressaltado se relaciona às representações que construímos dos outros, daqueles que consideramos diferentes” (CANDAU, 2006, p 43). Bem como, quando ela afirma que,

A interação entre os diferentes está muitas vezes marcada por situações de conflito, de negação e exclusão mútuas, que podem chegar a diversas formas de violência. Conceber o/a educador/a como agente cultural supõe afirmar seu papel de mediador na construção de relações interculturais positivas, o que não elimina a existência de conflitos [...] (CANDAU, 2006, p. 49).

No que diz respeito ao enfoque dado por Loureiro (2018) a temática, esta parte da compreensão desse aspecto, a partir de suas implicações na constituição da representatividade simbólica de cada indivíduo, chamando a atenção para o histórico de inferiorização da população negra, que se enraizou ao nível estrutural desde as dimensões escolares a social. Problematicando a temática no âmbito das ações afirmativas voltadas as Instituições de Ensino Superior.

A identidade, uma classificação, um reconhecimento do mesmo, uma alocação de si em um lugar fixo, convida à imobilidade, à necessidade de sustentar um mesmo posicionamento. É um lugar seguro que consequentemente impõe uma verdade cuja necessidade é ser reiteradamente reconhecida. O sujeito da identidade, neste sentido, pode submeter-se ao controle, à dependência, o que compromete a fluidez de ser uma pessoa que transborda a qualquer formato (LOUREIRO, 2018, p. 42).

A autora ampara-se em Forde (2016, p. 164), que pontua: “[...] observa-se a produção de identidades racializadas e dicotomizadas estruturantes dos processos de socialização e escolarização como um dos principais legados históricos do racismo moderno”.

**Categoria IV – Reconhece a necessidade de estudos que interseccionem gênero e raça na pesquisa em Formação de Professoras (es)**

Esta categoria surgiu por meio dos apontamentos feitos no estudo de Verrangia (2009); e, do foco direcionado a mesma na pesquisa desenvolvida por Loureiro (2018). Que relatam ser de iniciativa das (os) professoras (es) participantes das suas respectivas pesquisas, o apontamento da necessidade de inserção no âmbito da Formação de Professoras (es), além do trato das relações sociais étnico-raciais, também as de gênero. Ao passo que, a construção histórica do imaginário social do país é demarcada pelas relações de poder que têm justificado seus fins discriminatórios e segregatórios utilizando como seus critérios principais de seleção as variáveis raça e gênero.

Desta feita, podemos verificar nos recortes do texto de Verrangia (2009), os indicativos da necessidade de empreendimento de pesquisas em tal seara. Contudo, sem que

tenha havido aprofundamento dessa temática pelo pesquisador no estudo em análise. Tendo o próprio, justificado em registro, tal fato. O autor nos chama a atenção que:

A relação pedagógica é perpassada pelas visões que professores/as e estudantes têm uns dos outros e as relações étnico-raciais, de gênero e de classe influenciam muito essas visões. As expectativas dos/as docentes acerca dos/as estudantes, baseada em suas experiências prévias, passam a ser quase como modelos para compreender a experiência vivida. Essa questão é muito importante, pois essas expectativas podem se tornar generalizações muito arraigadas, naturalizações, se não forem questionadas frequentemente por novas formas de interpretação (VERRANGIA, 2009, p.197).

Pontua que,

Para os/as participantes desta pesquisa, as relações étnico-raciais vividas nas escolas são importantes e interferem na prática pedagógica, porém, cabe mencionar que muitos desses/as professores/as, no Brasil e EUA, fizeram questão de mencionar que não são apenas essas relações importantes, dando ênfase às de classe e gênero. Em ambos os países, as relações de gênero marcam as interações entre alunos/as e colocam questões para a prática dos/as docentes. Nesta pesquisa, não foi possível discutir de forma aprofundada essas relações, porém, em muitas oportunidades, seus significados foram revelados na prática docente (id., *ibid.*, pp. 216-217).

Após justificar o não aprofundamento da temática levantada pelas (os) participantes da sua investigação, Verrangia (2009) esclarece que, em uma análise conjuntural superficial:

É possível afirmar que, de forma geral, o respeito é o valor que orienta a análise dos/as professores/as sobre as interações entre meninos e meninas na sala de aula. Portanto, as intervenções realizadas pelos/as docentes são, quase sempre, no sentido de “estabelecer respeito”, evitar conflitos ou, de forma menos frequente, estimular solidariedade. Porém, é possível afirmar que o currículo das escolas em que este pesquisador esteve presente, brasileiras e estadunidenses, não aborda as relações de gênero de frente e que os/as docentes não as consideram como dimensão que deve gerar objetivos de ensino específicos. Essas relações, geralmente conflituosas, são tratadas “quando aparecem”. Os valores que direcionam a ação pedagógica são os assumidos pelos/as docentes, tendo pouca, ou nenhuma, orientação das escolas para lidar com problemáticas como a orientação sexual dos/as estudantes, ainda um tabu e que, no contexto desta pesquisa, apenas foi abordada pelas docentes brasileiras (id., *ibid.*, p. 217).

Já, no que concerne ao estudo desenvolvido por Loureiro (2018), a autora dedicou um capítulo de sua produção para tratar da intersecção gênero, raça e classe. Tendo estruturado sua problematização a partir das inquietações das (os) participantes, e encontrado aporte teórico nas teorias de filosofas feministas. E, logo no início do texto, justifica:

A escolha dos autores que abordam o racismo intersecciona gênero e classe, caminho seguido para as escolhas da literatura amparada pelas colocações dos próprios sujeitos desta pesquisa, pois ao conversarmos sobre relações étnico-raciais em suas formações, de imediato encaminhavam as discussões para as questões sociais que misturavam o assunto, formação de professores, com a raça, gênero e classe social (LOUREIRO, 2018, p. 34).

Para justificar a inserção da variável classe na tríade de problematização, a autora buscou amparo na leitura de Djamila Ribeiro da feminista norte americana Ângela Davis, que inicia sua fala exclamando:

[...] Claro que classe é importante. É preciso compreender que a classe informa a raça. Mas raça, também, informa a classe. E gênero informa a classe. Raça é a maneira como a classe é vivida. Da mesma forma que gênero é a maneira que classe é vivida. A gente precisa refletir bastante para perceber as intersecções entre raça, classe e gênero, de forma a perceber que entre essas categorias existem relações que são mútuas e outras que são cruzadas. Ninguém pode assumir a primazia de uma categoria sobre outras (DAVIS, 2016 *apud* RIBEIRO, 2016, p.12).

Problematizando o contexto brasileiro, Loureiro (2018) afirma que,

É desafiador trabalhar a temática étnico-racial historicizadamente enraizada sob a égide de uma desconstrução do outro enquanto inferior e antenada com o contexto da população negra no Brasil. E ainda, na maior parte das vezes, transversalizando gênero e classe social, interseccionalidade que embora não esteja prescrita na Política de Relações Étnico-Raciais, é inseparável dela. Isso exige bastante abertura intelectual para o novo e autoquestionamento de nosso lugar social (LOUREIRO, 2018, p. 153).

A partir da análise dessa categoria, pudemos depreender que, as questões relacionadas a Formação de Professoras (es) de Ciências, na perspectiva da ERER, com o avançar cronológico no tempo-espaço, ganhou ainda mais complexidade, no que tange ao seu trato, seja na dimensão acadêmica ou escolar. À medida que, as pesquisas desenvolvidas nesse

campo de conhecimento, apesar dos indicativos primários, a exemplo de Verrangia (2009), não avançaram no que diz respeito ao reconhecimento da necessidade de inclusão de tal interseccionalidade como pauta nas agendas de pesquisas da área.

Compreendemos também, que apesar de louváveis, os esforços investidos no ato de inspecionar o objeto em questão, ainda têm apresentado como singularidade, a generalidade do foco de pesquisa. Ao considerarmos que, o foco de 50% (cinquenta por cento) das pesquisas selecionadas, foi direcionado a análise do conteúdo das leis e regulamentações em articulação com a historiografia do Movimento Negro, em detrimento: da investidura no estudo das minúcias e aspectos subjetivos do processo formativo da (o) profissional docente; do delineamento do perfil profissional necessário para arcar com a responsabilidade de entender as limitações e potencialidades da profissão docente para gerar impacto na sociedade; e, da compreensão profunda das implicações da relação político-pedagógica nas demais dimensões da vida das (os) educadoras (es) e, conseqüentemente, de suas (eus) alunas (os).

**Categoria V** – Compreende a (o) profissional docente como agente pedagógico e político

Esta categoria reuniu o quantitativo total das pesquisas selecionadas, 4 (quatro), ao passo que em todas as investigações os autores se debruçaram sobre a legislação brasileira, buscando destacar os aspectos gerais e específicos previstos em tais documentos no que tange ao ensino, bem como, à política de inclusão e Ações Afirmativas com a temática Relações Étnico-Raciais e/ou Diversidade Étnico-Cultural.

Nesse sentido, os pesquisadores, no decurso do texto de suas investigações, em sua totalidade, investem esforço em destacar o conteúdo dos marcos legais que versam sobre a Lei N.º 10.639/2003 em articulação com: as demandas dos movimentos sociais, em particular do Movimento Negro. Para qual, buscam traçar a trajetória de lutas travadas e demarcar a sua importância; a avaliação de viabilidade de implantação efetiva da lei na escola, no que tange a disponibilidade de meios, instrumentos e estrutura; as propostas multiculturais que constituem o aparato legal; com as lacunas deixadas pela formação docente; com a prática pedagógica; com os livros e materiais didáticos, etc.

Nessa perspectiva, as incursões no arcabouço legal consistiram nas reflexões das autoras e do autor acerca das possibilidades abertas pela promulgação da Lei N.º 10.639/2003, tanto no que tange a dimensão do ensino quanto da formação, e os desafios para sua implementação nos bancos escolares. Este investimento também ocorrendo a análise documental empreendida por Brito (2017), nos documentos legais que amparam os cursos de Licenciatura em Química, analisados por ela, com fins de pontuar os desafios, limites e potencialidades da ação docente, contidos em enunciados discursivos presentes nos documentos legais.

Destarte, no que tange a Verrangia (2009), este buscou problematizar o caráter político-pedagógico da ação docente, não só através das enunciações do aparato legal, mas em articulação com a produção do conhecimento científico, amplamente difundida com a imagem de neutra, apolítica e apartidária. Conforme verificamos nos trechos abaixo:

Uma das questões centrais apontadas por este estudo é a necessidade de evidenciar o caráter político/ideológico do trabalho docente, assim como da produção de conhecimento científico e do próprio ensino de Ciências. É preciso expor a política da educação científica e analisar como o racismo permeia a Ciência e seu ensino, localizando ambos, racismo e Ciência, num contexto mais amplo, política e economicamente determinado, como apontam Gill e Levidow (1989) e Spight (1977). Os dados da presente pesquisa reforçam a necessidade de que o ensino de Ciências envolva pontos de vista alternativos, que mostre a dimensão política da atividade científica e que, de forma explícita, se engaje no combate ao racismo. Para tanto, é necessário produzir na sociedade uma ampla discussão da própria definição de Ciências.

Os professores/as de Ciências têm de envolver-se no processo de expor ideologias racistas e desafiar sua própria prática, muitas vezes racista. Esse processo é educativo e fundamental para que possam, de forma efetiva, educar Relações Étnico-Raciais humanizantes em suas aulas. É importante lembrar que esses profissionais são formados, tanto no Brasil quanto nos EUA, em ambiente de certa primazia dos conteúdos conceituais, geralmente veiculados como neutros ou apolíticos, tanto em cursos iniciais quanto na formação continuada (id., *ibid.*, pp.234-235).

Presta esclarecimento subsidiado em (GILL *et. al.*, 1989, p. 125), ao pontuarem que: “Essa prática refere-se à necessidade de reconhecer ideologia e ação racista em todas as suas formas e, requer engajar o sistema educacional no reconhecimento da parte que assume no sistema político e ideológico total, que é racista em sua operação”.

Souza (2014) problematiza o perfil político-pedagógico da (o) profissional docente

a partir do conhecimento e nível de domínio do conteúdo da Lei N.º 10.639/03 que as (os) educadoras (es), informantes da sua pesquisa, demonstram ter. Como podemos verificar nos trechos que seguem:

Compreendemos com o enunciado acima produzido por PFC2 que o discurso compartilhado entre professores e coordenadores universitários é que a Lei N.º 10.639/2003 se reduz apenas como uma proposta de eliminar preconceitos em sala de aula. Porém, não reconhecem a lei como parte de “políticas de reparações, e de reconhecimento e valorização de sua história, cultura, identidade” (BRASIL, 2013). Além disso, percebemos que a obrigatoriedade da lei em seu discurso é eliminada, e essa passa a ser apenas uma questão de escolha, em que a maioria dos docentes prefere não abordar para continuar na inalterabilidade de seus conteúdos sem ter que implementar mudanças no curso (SOUZA, 2014, p. 60).

Souza ainda acrescenta: “Compreendemos que as cotas endossam a política de ações afirmativas que, por sua vez, contribuem para a legitimação da cultura afro-brasileira e africana, mas é ação desvinculada da operacionalização do conteúdo da Lei N.º 10.639/03” (SOUZA, 2014, p.65). A autora busca consubstanciar suas considerações, na proposição de Gomes (2003), que pontua ser indispensável ter o mínimo de conhecimento político para executar qualquer ensinamento que ocorra no espaço educativo e formativo de alunos, além de ser esse um passo imprescindível para o trato com a lei em sala de aula. Argumentando que:

[...] um maior conhecimento das nossas raízes africanas e da participação do povo negro na construção da sociedade brasileira haverá de nos ajudar na superação de mitos que discursam sobre a suposta indolência do africano escravizado e a visão desse como selvagem e incivilizado. Essa revisão histórica do nosso passado e o estudo da participação da população negra brasileira no presente poderão contribuir também na superação de preconceitos arraigados em nosso imaginário social e que tendem a tratar a cultura negra e africana como exóticas e/ou fadadas ao sofrimento e à miséria. Do ponto de vista pedagógico, a superação dos preconceitos sobre a África e o negro brasileiro poderá causar impactos positivos, proporcionando uma visão afirmativa acerca da diversidade étnico-racial e entendendo-a como uma riqueza da nossa diversidade cultural e humana (GOMES, 2008, p. 72).

Já, Brito (2017) se utiliza do PPP do curso de Licenciatura em Química que se constitui como um dos objetos investigado em seu estudo, para definir o perfil da (o) professora (or) em formação inicial. Conforme observamos no trecho:

[...] No mesmo artigo, no Item II, com relação à compreensão da Química, é



notado, no Subitem d, o licenciando em Química com a seguinte competência e habilidade: “reconhecer a Química como uma construção humana e compreender os aspectos históricos de sua produção e suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político” (IES-Pi, 2010) (BRITO, 2017, p. 69).

A autora apresenta como elemento de suporte um subitem do documento, que assinala que uma das questões pertinentes a formação pessoal do licenciando em Química é a capacidade crítica para: “[...] analisar de maneira conveniente os seus próprios conhecimentos, assimilar os novos conhecimentos científicos e/ou educacionais e refletir sobre o comportamento ético que a sociedade espera da sua atuação e de suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político” (IES-Pi, 2010, p.02, grifos da autora). Proposição que está em consonância com o que é esperado da (o) futura (o) professor, quando se prever que estas (es):

Promover a formação do cidadão, preparando profissionais autônomos, éticos, críticos e empreendedores capazes de contribuir com as transformações sociais do mundo contemporâneo na perspectiva do intercâmbio cultural, da sustentabilidade e da inclusão social, com o intuito de impulsionar o desenvolvimento educacional, cultural, tecnológico e científico do país. (IES-Pa, 2014a, p.1, grifos da autora).

Quanto a Loureiro (2018), em todo o corpo do seu texto ela problematiza o caráter político/ideológico da Educação como um todo, a qual ela toma, em sua reflexão crítica, como um aparato do Estado que fomenta as relações de poder e, as mantém hierarquizadas. A autora busca situar e compreender as Relações Étnico-Raciais na Formação de Professores, a partir da articulação entre economia, poder e política de Estado. Atribuindo a última o protagonismo na negação e manutenção do racismo estrutural e estruturante. Como podemos verificar nos trechos abaixo:

Assim, espera-se do professor a interlocução entre comunidade e espaço escolar. O que se pode presumir como a articulação entre o que é absorvido no curso de licenciatura e a comunidade. Ou seja, com a sociedade que está mais próxima de nós, e da qual fazemos parte, produzindo-a. O que se alinha com o posicionamento de Lorau (2004), segundo o qual a ação é a própria análise, uma vez que ela não é feita somente por especialistas. É feita por todos, pois qualquer ação, por mais simplória que seja, é carregada de significados políticos (LOUREIRO, 2018, p.104).

[...] Buscamos, nesta seção, analisar o que os licenciandos produzem durante a formação sobre as relações étnico-raciais, como eles se veem na dinâmica do curso, como procedem em seus posicionamentos políticos e como avaliam suas corresponsabilidades junto a sua formação inicial (id., ibid., p.105).

As proposições da autora estão em consonância com Gomes e Silva (2002, p.17), quando as autoras pontuam que:

Inserir essa complexa problemática na produção teórico-metodológica educacional pressupõe uma nova concepção de educação e de formação. Uma concepção que entenda o profissional da educação enquanto sujeito sociocultural, ou seja, aquele que atribui sentido e significado à sua existência, a partir de referências pessoais e coletivas, simbólicas e materiais e que se encontra inserido em vários processos socializadores e formadores que extrapolam a instituição escolar. Muitas vezes, esses processos apresentam-se como referência e orientação para a prática docente mais do que aqueles que acontecem pela via institucional. Essa afirmação não significa um menosprezo aos processos institucionais de formação. Representa um alerta para que não reduzamos as nossas análises educacionais somente à educação escolar, desconsiderando os processos culturais, sociais e políticos mais amplos, constituintes de toda experiência humana.

Ainda acrescenta, à reflexão, as implicações do caráter político-pedagógico da profissão docente na (re) produção do racismo. Chamando a atenção para dois pontos pouco explorado nas pesquisas em Formação de Professores, em especial no campo das Ciências Naturais, que se referem ao silenciamento e senso de autorresponsabilidade. Quando ela, destaca:

O professor Criptônio, ao configurar essa via de mão dupla, nos faz compreender que não podemos promover a mudança só com a vontade. Talvez a voz que os alunos gostariam de exercitar mais livremente exija mais clareza. Sair do lugar de vítima e investir nas suas relações de poder, nos jogos de força existentes na formação. [...] E utilizar a formação inicial como um treino de autonomia, inclusive de transgressão, para construir uma educação que liberta (HOOKS, 2013), durante a formação inicial de professores. Esse lugar, que aqui dissertamos como potente e produtor do novo, também se apresenta como possibilidade de luta antirracista (id., ibid., p. 107).

As ponderações das autoras e do autor, ora analisadas, se consubstanciam com as enunciações feitas por Gomes e Silva (2002; GOMES, 2003; 2006; 2011), nas quais tais

autoras, tomadas como referencial na maior parte das pesquisas acerca da temática tratada, assinalam que:

A sociedade brasileira é pluriétnica e pluricultural. Alunos, professores e funcionários de estabelecimentos de ensino são, antes de mais nada, sujeitos sociais homens e mulheres, crianças, adolescentes, jovens e adultos, pertencentes a diferentes grupos étnico-raciais, integrantes de distintos grupos sociais. São sujeitos com histórias de vida, representações, experiências, identidades, crenças, valores e costumes próprios que impregnam os ambientes educacionais por onde transitam com suas particularidades e semelhanças, compondo o contexto da diversidade. Por isso ao planejar, desencadear e avaliar processos educativos e formadores, não podemos considerar a diferença como um estigma. Ela é, sim, mais um constituinte do nosso processo de humanização. Por meio dela, nós nos tornamos partícipes do complexo processo da formação humana (GOMES & SILVA, 2002, pp. 20-21).

E quando pontuam que:

“O professor é uma pessoa; e uma parte importante da pessoa é o professor”, afirma António Nóvoa (1995), citando Jennifer Nias (1991). Ao realizar essa citação o autor chama a nossa atenção para um aspecto de fundamental importância no processo de formação: os espaços de interação entre as dimensões da vida pessoal e profissional. Ao atribuir importância a essa interação, podemos construir práticas pedagógicas que incentivem os/as professores/as a assumir responsavelmente sua formação, dando-lhes um sentido não somente para sua vida particular, mas também para o grupo profissional a que pertencem, e igualmente para as comunidades junto às quais desenvolvem seu trabalho. Assim sendo, toda e qualquer oportunidade de constituição do “ser professor/a” tem de considerar aspectos subjetivos, relações étnico/raciais, de gênero, geracionais e de classe (id., *ibid.*, pp.20-21).

A partir da análise das categorias em que foram agrupadas as pesquisas selecionadas, nus foi possível identificar semelhanças e diferenças entre elas, que vão desde o nível de profundidade ao de complexidade das reflexões, as quais:

No que concerne as singularidades entre as pesquisas, estas consistem: na natureza da abordagem, sendo todas de cunho qualitativo; na importância atribuída – a problematização dos marcos legais, ao delineamento da trajetória do Movimento Negro no país e a distinção entre os termos raça e etnia; na proposição da necessidade de – revisões de estereótipos, reconstruções de imagens naturalizadas relacionadas à diversidade, se pensar estratégias práticas para efetivação das propostas para uma educação antirracista previstas nos aparatos

legais e emergentes dos diferentes campos de pesquisa em Educação.

Já, no que tange as diferenças estas consistem principalmente nos níveis de profundidade e complexidade com que cada uma das pesquisas abordam os aspectos intrínsecos e extrínsecos a temática, e nos lugares de fala de onde ecoa as vozes dos autores.

Nesse sentido, no que se refere aos níveis de complexidade e profundidade, observamos que os estudos desenvolvidos por Verrangia (2009) e Loureiro (2017) voltam-se para os seus respectivos objetos com um olhar multidimensional e interdisciplinar, buscando fundamentação para seus argumentos em distintos campos do conhecimento (filosofia, sociologia, antropologia, psicanálise, etc.), estabelecendo diálogo entre tais campos, viabilizando assim, uma visão ampliada e compreensão aprofundada do objeto, enquanto fenômeno que atravessa, e é atravessado por todas as dimensões da vida dos que deste são partícipes (professoras (es) – formadores, em formação e no exercício na escola básica –, alunas (os), família e comunidade). Bem como, esforçam-se em compreender as implicações dos processos de formação docente, não só nas dimensões do ensino, didática e contexto escolar, mas na construção e constituição dessa (e) profissional enquanto seres subjetivos e intersubjetivos que, têm e exercem, e sobre os quais é exercido, através de suas ações, coletivas e individuais, poder.

As distinções entre as pesquisas, consistem ainda: nos gêneros de pesquisa e métodos de coletas de dados, como abordado nos resumos das mesmas; nas intersecções feitas no cerne analítico das reflexões acerca do objeto, a exemplo da interseccionalidade, feita ou pelo menos mencionada, entre gênero e raça, como podemos verificar apenas nas pesquisas de Verrangia (2009) e Loureiro (2018); no destaque dado as propostas de/para mudança, fruto de iniciativa dos movimentos sociais e/ou de resultado de pesquisas, como podemos observar em Verrangia (2009) e Brito (2017), citando o primeiro.

Aqui abrimos um parêntese para destacar que a categorização nos permitiu visualizar, que é possível empreendermos uma análise ainda mais aprofundada com a realização de Metassíntese de cada uma das unidades de significado levantadas. Bem como, que no movimento reflexivo compreensivo-interpretativo, estamos sujeitos a nos entregar aos nossos preconceitos, nos encaminhando a deixar passar despercebido outras singularidades que outros olhares atentos podem extrair outras perspectivas.

#### 4.4 As feições que são conferidas as Dissertações e Tese

Neste capítulo, apresentamos a MQ da conformação das Dissertações e Tese selecionadas para análise, que versam sobre Educação das Relações Étnico-Raciais e/ou Decolonialidade na Formação de Professoras (es) de Ciências Naturais. Tal empreendimento, partiu do princípio de que:

Ainda que as avaliações que geralmente acompanharam os relatos dessas experiências registrem, por vezes, ausência de regularidade nos processos relativos às aquisições dos equipamentos didáticos, aliados a entraves de toda a natureza nas formações oferecidas. Tais ações traduzem os estudos da academia, internalizados no espaço final, para o qual se voltam as atenções de expressivo quantitativo das pesquisas sobre formação de professores e relações étnico-raciais, concretizando os modos de percepção encetados pela produção científica (BRITO, 2018, p.130).

Nesse sentido, incitados pela necessidade de ampliação de “investimentos e intercâmbios de ideias e *expertises*, de campos e conhecimentos, na intenção de superação dos saberes fragmentados (...) e do isolamento na produção intelectual” (COELHO & SILVA, 2016, p. 398). Buscamos responder, nos parágrafos que se seguem, à questão desencadeadora da presente pesquisa, a qual tem como verso: que feições são conferidas as produções acadêmicas, na forma de dissertações e teses, das (os) professoras (es) – formadora (or) e em formação continuada – do campo de conhecimento das Ciências Naturais, que têm como seu objeto de pesquisa a associação temática – Formação de Professores de Ciências, Ensino de Ciências, Educação das Relações Étnico-Raciais e Pensamento Decolonial – publicizadas nos últimos dezesseis anos de vigência da lei N.º 10.639/2003?

No que tange, as percepções que os estudos encaminham, estas incidem com maior expressividade sobre as categorias 3 (três) e 5 (cinco) que remete as influências: da identidade, pertencimento étnico-racial e cultural, e do caráter político-ideológico – da (o) profissional e da profissão docente – sobre as relações sociais estabelecidas dentro e fora do contexto escolar. Constatação que reflete, como, por distintas dimensões, as (os) pesquisadoras (es) atribuem sentido ao debate, sobre Formação de Professores de Ciências para Educação das Relações Étnico-Raciais. Contudo, não denota a compreensão ampla dos aspectos da formação, que

constituem o sujeito dessa ação, o (a) professor (a), como agente histórico e político-pedagógico, portador da capacidade crítica, de identificar e entender, as potencialidades e limitações da sua prática incidir sobre as relações sociais. Ao passo que, 50% (cinquenta por cento) abordam as unidades de significado que compõem as referidas categorias em uma dimensão geral, em especial identidade, para problematizar a necessidade de reconstrução da identidade nacional, e não numa dimensão local, se assim pudemos chamar, para refletir sobre esse aspecto especificamente a partir da Formação do (a) Professor (a), enquanto protagonistas no cenário de análise.

Constatação já feita por Gomes e Silva (2002, p. 17), e que dado o correr dos anos não avançou. Quando elas assinalaram que:

Inserir essa complexa problemática na produção teórico-metodológica educacional pressupõe uma nova concepção de educação e de formação. Uma concepção que entenda o profissional da educação enquanto sujeito sociocultural, ou seja, aquele que atribui sentido e significado à sua existência, a partir de referências pessoais e coletivas, simbólicas e materiais e que se encontra inserido em vários processos socializadores e formadores que extrapolam a instituição escolar. Muitas vezes, esses processos apresentam-se como referência e orientação para a prática docente mais do que aqueles que acontecem pela via institucional. Essa afirmação não significa um menosprezo aos processos institucionais de formação. Representa um alerta para que não reduzamos as nossas análises educacionais somente à educação escolar, desconsiderando os processos culturais, sociais e políticos mais amplos, constituintes de toda experiência humana.

Interpretando as referidas percepções, depreendemos desse cenário que o campo de pesquisa da Formação de Professoras (es) de Ciências em seu contexto geral, e em particular na articulação com as temáticas referentes as relações sociais, caminha a passos curtos, pelo menos no que diz respeito a produção acadêmica aqui inspecionada. E, quando pormenorizada a temática, para o trato com as relações étnico-raciais, ratificamos a existência de uma lacuna nesse campo de conhecimento, que se refere ao necessário reconhecimento do papel da Educação em Ciências na (re) produção e no combate, do racismo e de injustiças sociais.

As categorias atravessam enfoques, que apesar das diferentes dimensões em que estão situados, ratificam a complexidade que, circunscreve e permeia, os processos de Formação de Professores. Na medida em que, esta se constitui no ponto de intersecção entre, academia, escola e sociedade, sendo que, desta última emergem demandas constantes que

requerem tratamento e retorno, numa velocidade que não é acompanhada pelos avanços desse campo de pesquisa.

Outra feição que podemos conferir a conformação dessas produções diz respeito a baixa aderência ao uso de teóricos negros como aportes teórico-metodológicos. Da qual podemos inferir que, ainda que no arrazoadado bibliográfico alguns nomes tenham ganhado notoriedade, não se pode deixar passar despercebido que, em estudos que se propõem a falar de políticas de Estado e Ações Afirmativas voltadas para população negra e para sua desestigmatização e valorização, se privilegia o uso das lentes daqueles que não calçam nossos sapatos. O que nos interpela a voltarmos olhares atentos para ausência, quase que total, de pensadores (des) decolonial sustentando argumentos e proposições no corpo do estudo. O que, destacamos e enfatizamos, não invalida e/ou deprecia tais estudos.

Outra feição que podemos conferir a conformação dessas pesquisas, é o caráter generalista que 50% (cinquenta por cento) destas, apresentam. Ao consideramos que, no intento de investigar a EREER na Formação de Professoras (es) de Ciências, tenha se privilegiado, reflexões acerca dos impactos, limites e dificuldades de implementação da lei, em detrimento de investir esforços na investigação de como viabilizar sua operacionalização e/ou de iniciativas de sucesso que já circulam nos bastidores de programas de pós-graduação e há muito vem sendo desenvolvido e praticado pelos Movimentos Negro, enquanto instituição educadora.

Apercebemos também, que em sua conformação geral, as pesquisas reforçam a necessidade de compreensão da Formação de Professores como um *continuum*, que não supervaloriza nenhum estágio de formação. Ao passo que, na operacionalização de todas as investigações a interlocução entre professoras (es) (formadoras (es) e em formação inicial e continuada) foi de sua importância para desvelar alguns aspectos do objeto que se encontrava na intersubjetividade menosprezada, como, por exemplo, o indicativo da necessidade de pesquisas interseccionais que tratem de gênero e raça, que emergiu dos diferentes, tempos, espaços e estágios.

A conformação das pesquisas, também se constitui em prova cabal da importância de construção, desenvolvimento e solidificação de grupos de pesquisas e Neabis, fortes. Na medida em que estes, se revelaram verdadeiros divisores de água e pontos-chave para

viabilidade de 50% (cinquenta por cento) das pesquisas, as quais: Verrangia (2009) e Brito (2017).

Por último, mas não menos importante, a conformação das pesquisas reflete a ausência de pesquisadores negros no campo. Se constituindo em indicativo da necessidade de construção de uma elite de pesquisadoras (es) pretas (os), que impulsionem a consolidação do campo de pesquisa ‘Diversidade Étnico-Racial e Cultural na Formação de Professoras (es) de Ciências Naturais’. Realidade desvelada, ao emprendermos esforços para identificar quem são as vozes que ‘bradam’ por trás dessas pesquisas, e nos depararmos com a realidade “insatisfatória” de que 50% (cinquenta por cento) das investigações foram conduzidas por pesquisadoras que se autodeclaram brancas e/ou amarelas.

Podemos acrescentar ainda que, a pouca aproximação entre o Pensamento Decolonial e Formação de Professoras (es) de Ciências, e ainda a necessidade de (des) decolonizar a Educação em Ciências, como um todo, e seus campos de pesquisa, ficam evidenciadas através da MQ das Dissertações e Teses selecionadas.

Aqui abrimos parêntese para registrar nossa ciência de que muito ainda há para ser explorado desses dados, bem como, do cenário de pesquisas geral do campo de Educação em Ciências. Contudo, ratificamos nosso compromisso com a consolidação do campo de pesquisa: ‘Diversidade Étnico-Racial e Cultural na Formação de Professoras (es) de Ciências Naturais’, apresentando na próxima seção, alguns referenciais e práticas pedagógicas que têm como foco a descolonização do Ensino de Ciências e a desconstrução da imagem depreciativa da população preta; e nos comprometendo em seguir com as análises e produção de dados (publicação de artigos), com fins de contribuir para superação dos limitadores: ‘desconhecimento’, ‘falta de instrumento e material de apoio’, ‘dificuldade de acesso à informação’, etc.

#### **4.5 Propostas de/para Mudança**

Tendo em vista o intuito de educar-se para educar Relações Étnico-Raciais com fins do exercício pleno da cidadania, se faz necessário que nós, professoras (es), formadoras (es) de professoras (es) e pesquisadoras (es), do campo da Educação em Ciências, nos questionemos



sobre formas concretas pelas quais o nosso ensino pode contribuir para a valorização da história e cultura africana e afro-brasileira, bem como, para ressignificação do que é ser preta (o), no Brasil.

Nessa perspectiva, achamos por bem compartilhar alguns achados da pesquisa, que julgamos ser boas práticas e referências, com fins de contribuir com a impulsão da operacionalização, da Lei N.º 10.639/2003 e dos meios de promoção e viabilização da Educação Antirracista.

Nesse intento, apresentamos algumas ações que se constituem em possibilidades a serem protagonizadas pelo Ensino de Ciências, com fins de contribuição no combate ao racismo estrutural e institucionalizado; valorização da diversidade numa perspectiva Intercultural Crítica e superação do eurocentrismo enraizado em nossa concepção de sociedade e imaginário social.

Desta feita, iniciamos destacando como exemplo, um conjunto de ações práticas, que consiste em abordar os Conhecimentos Tradicionais de Matriz Africana e Afro-Brasileira dialogando com o Conhecimento Científico, as quais foram apresentadas no estudo desenvolvido por Douglas Verrangia (2009, pp. 5-11):

- Valorização da Cultura Africana e Afro-Brasileira, e Africanidades: Por exemplo, é possível ensinar sobre a importância de conhecimentos de comunidades tradicionais afro-brasileiras e ameríndias sobre ervas e plantas medicinais na descoberta de princípios ativos e novos medicamentos, no contexto científico contemporâneo. Desta forma, abre-se espaço para aprender sobre conhecimentos tradicionais – simbolicamente codificados em mitos, lendas e ritos de passagem – e conteúdos conceituais já presentes nas aulas de Ciências.
- Valorização da Oralidade: A transmissão oral de conhecimentos seculares é um dos importantes patrimônios da cultura imaterial de origem africana. Dentro dessa forma de transmissão de cultural, de educar (SHUJAA, 2004), os contos, provérbios, histórias, fábulas são de extrema importância. Coerente com o sentido apresentado anteriormente, apresentar e analisar,

junto aos/às estudantes, mitos e fábulas de origem africana e afro-brasileira pode contribuir para compreender melhor, por exemplo, o papel dos/as cientistas. Nesse tipo de atividade, é possível enriquecer e tornar mais preciso o entendimento sobre a função social das Ciências Naturais, que não é o mesmo das comunidades tradicionais, mas envolve a busca por compreender a realidade de forma ampla e coerente. Ao mesmo tempo, esse tipo de atividade pode contribuir para valorizar a diversidade cultural e de suas manifestações orais.

- **Valorização da Ancestralidade:** A ancestralidade está na base da história e das culturas de raiz africana. Nessa perspectiva, a conexão entre afrodescendentes e o continente africano é mais do que uma idealização, pois os ancestrais mantêm afrodescendentes, na diáspora, em conexão com o mundo africano (SILVA, 2009, p. 43). O ensino de Ciências, ao assumir o compromisso de abordar adequadamente a diversidade cultural brasileira, pode contribuir para valorizar a ancestralidade presente em formas de ser africanas e afrodescendentes. É possível, no ensino de Ciências, esclarecer as fronteiras culturais que marcam, em visões tradicionais, a passagem de uma fase à outra. (...) Nesse sentido, pode ser mais fácil perceber, para os/as estudantes, que a idade “biológica” não é o aspecto mais central para compreender a passagem de uma para outra etapa da vida, mas envolve maturidade psicológica, responsabilidade, entre outras. Por outro lado, é possível discutir junto aos/às estudantes, a concepção de envelhecer, seu caráter biológico e aspectos culturais a ela relacionados.
- **Valorização da Corporeidade:** Em uma perspectiva cultural de matriz africana, o corpo deve ser entendido em sua relação com a diversidade, integração e ancestralidade (SILVA, 2009). Com relação à integração, é preciso compreender que, nessa perspectiva, por meio do corpo físico se manifesta o corpo inteiro. No corpo se manifesta gestos, palavras, posições, posturas, inteligência, sentimentos e emoções (idem, 2009). Como bem lembra Silva (2009), Senghor se manifestou sobre essa questão para o povo africano com a seguinte frase: “Eu danço, logo, sou” (p. 44). Nesse contexto,

abordagens interdisciplinares em Ciências, envolvendo arte, música e dança, de origem africana e afro-brasileira podem gerar projetos muito interessantes e relevantes para formação dos/as estudantes.

Justificamos que, o destaque dado a esse grupo específico de ações, deve-se ao fato de se tratar de atividades já testadas no decurso da pesquisa de doutoramento do referido autor. Permitti-nos inferir, desta maneira, que são práticas passíveis de reprodutibilidade. Além, de constituírem-se em iniciativa de combate ao racismo e a intolerância religiosa.

Dando seguimento, e procurando não nos alongar mais, a seguir seguem algumas referências de artigos publicados por pesquisadoras (es) da área etnocêntrica e decolonial nas Ciências no Brasil, que tratam desde discussões acerca de práticas pedagógicas étnocentradas a reflexões sobre a origem e construção do conhecimento científico ocidental, as quais:

- Pinheiro (2019) – “*Educação em Ciências na Escola Democrática e as Relações Étnico-Raciais*”.
- Kato & Felício (2019) – ““*Cabelo Bom/Ruim ou Bastonete de Queratina?*” – *Dimensão Estética de uma Controvérsia Étnico-Racial no Ensino de Química no Contexto da Educação Popular*”.
- Pinheiro & Rosa (2018) – “*Descolonizando saberes: a Lei N.º 10639/2003 no ensino de ciências*”.
- Silva & Pinheiro (2018) – ““*Cabelo veio da África junto com os meus santos*”: *a Química dos cabelos crespos (ou não)*”;
- Benite & Alvino (2017) – “Ferro, Ferreiros e forja: o ensino de química pela Lei N.º 10.639/2003”;
- Figueiredo, Nunes & Pinheiro (2019) – “*O crime de nascer negro no Brasil: uma proposta antirracista no Ensino de Química Forense*”.

Com a indicação das produções acima, esperamos contribuir minimamente para o avanço desta seara de pesquisa, tão complexa e importante, que é a Educação em Ciências Antirracista. Tendo em vista que, abrir os olhos para ver que existem outros pontos de onde se pode ver o mundo, é o primeiro passo a ser dado em um longo caminho, que trilharemos juntos, do colonial até o (des) decolonial.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

Ao enveredar nessa jornada, de autoconhecimento e empoderamento, não fazia ideia dos passos largos que precisaria dar para me (re) encontrar com minha identidade. A pesquisa, mostrou-se uma atividade que provoca um constante alento e desalento, principalmente quando dirigida por veredas tão dolorosas e representativas.

Ao me deparar com meu objeto de pesquisa, fui forçada a sair de uma zona “segura”, na qual me mantinha em estado de suspensão em relação à dura realidade que meu povo sofre, apática e imóvel, seguia achando estar trilhando os caminhos que ‘Eu’, e tão-somente ‘Eu’ havia escolhido para mim. Ingênua, da condição que me é imposta, sendo ‘Eu’: preta, mulher e nordestina, estratificações sociais que para mim não representava grande significado, tirando a cor, é claro.

Não me alongando mais, faço esse breve introito, para pontuar as interpretações feitas acerca das representações simbólicas capturadas dos espaços acadêmicos por onde andei buscando, viabilizar e concretizar o presente estudo. Então vamos lá...

Com a realização desse estudo, pude constatar que, em primeira instância, não estou preparada para o desafiador e complexo labor docente, na medida que observei que não se trata de um caso isolado, nem tampouco de uma problemática que incidi apenas sobre a Formação Inicial de Professoras (es), como eu imaginava no início dessa jornada. Trata-se de uma questão estrutural, que permeia as mais diversas dimensões da sociedade e todos os níveis de formação.

Entendi que, a profissão docente possui um caráter político-ideológico, propositadamente, manipulado e mascarado, pelas políticas de estado, que faz uso deste como meio de viabilizar seus projetos, de manutenção e retroalimentação, das hierarquizações sociais, ao passo que o (a) professor (a) tem sido formado (a) dentro de uma lógica que o induz a negligência, no que tange ao embate, teoria *versus* prática, e na negação do seu papel enquanto agente histórico e cultural. Na medida que, nega a influência da identidade e pertencimento étnico-racial e cultural dos (as) professores (as) na relação pedagógica, na mesma medida que menospreza e/ou ignora a identidade e pertencas dos (as) alunos (as) nessa relação de reciprocidade, e por extensão o impacto destas, nas relações sociais.

No que tange a tal formação no campo das Ciências Naturais, essa problemática atinge dimensões ainda mais complexas, quando adicionamos o fato da própria concepção coletiva de Ciência ser equivocada, não numa perspectiva determinista, mas em sua constituição enquanto instituição articuladora das relações de poder.

Nessa perspectiva, as primeiras reflexões acerca dos estudos sociológicos tomados como referencial teórico no presente estudo, nos encaminham a compreensão de que as relações sociais injustas, em especial as étnico-raciais, foram sócio-historicamente construídas pelo projeto de colonialismo, que até agora está introjetado nos nossos modos de ser, viver e conhecer, através da colonialidade, que tem se provado atemporal. Tendo, no Brasil, encontrado no “mito da democracia racial”, espaço de legitimação, consolidação e persistência.

Inserido neste contexto, o Ensino de Ciências constitui-se num instrumento eficaz de (re) produção e manutenção de injustiças sociais, ao passo que tem servido de via de negação de subjetividades, silenciamento de saberes e conhecimentos, legitimação de processos de inferiorização do grupo étnico negro e dos povos indígenas, se escondendo atrás de uma propaganda racista, sutil de neutralidade. Este tem sido retroalimentado pelas estruturas e mecanismos de poder, que assumiram o papel de garantir a universalização e centralidade de uma única epistemologia, axiologia e ontologia, materializada no racismo estrutural e institucional.

Entendemos também, que diante da crise generaliza em que estamos vivendo, nos campos, político, social, econômico e educacional. Urge o desenvolvimento de novas formas de pensar, agir, viver e conhecer, de se posicionar contra: a geopolítica do conhecimento; a colonização epistemológica, política, social e ideológica. De reconhecer as colonialidades do ser, poder e saber, presentes na academia de episteme única, bem como nas formas de pensamento científico.

Depreendemos que, nesse contexto, o Currículo configura-se como expressão das relações sociais de poder; ele vai expressar os interesses dos grupos e classes colocados em vantagens. Assim, cabendo à universidade e escola, por meio dos currículos acadêmico e Escolar, inculcar os valores, as condutas e os hábitos adequados para o tipo de sociedade que se pretende formar. Reconhecendo, que para tal, o professor assume papel primordial. Requisitando estar inserido num contínuo processo de formação. Sendo, inconcebível este ator

social ser um executor acrítico das diretivas do currículo. Mas, devendo tornar-se um criador e questionador, buscando refletir sempre sobre a sua prática. Ciente de que, ao interpretar e dar significado ao currículo, na prática, possui um certo nível de autonomia, visto que o currículo prescrito pode sofrer alteração, uma vez que cabe ao professor selecionar os conteúdos, a forma de transmiti-los, além dos recursos a serem utilizados, dando desse modo um caráter pessoal ao ensino, intervindo na proposta do currículo.

Por fim, nos apropriando do referencial literário revisado, concluímos que, é imprescindível e urgente, a potencialização das discussões e reflexões acerca da implementação e efetivação da EREER em todas as dimensões curriculares da educação, prioritariamente no campo de conhecimento das Ciências Naturais, como elemento a figurar na agenda atual de pesquisa desta área, em especial no campo específico da Formação de Professoras (es). Levando-se em consideração que esta, por sua vez, através do seu ensino constrói valores na sociedade de maneira recíproca, bem como, ao longo dos séculos instituiu-se como privilégio reservado a uma restrita parte da sociedade, assim ganhando faces e rótulos (branca; europeia; masculina). Assumindo assim, protagonismo na fomentação e manutenção do racismo e outras relações sociais injustas.

Em suma, os resultados do presente estudo indicam que: o racismo foi histórico-socialmente construído e, a Ciência tem protagonismo na construção desse ideário social; o negligenciamento a implementação da EREER na Formação de Professoras (es) e nos Currículos de Ciências Naturais tem íntima relação com o nominado “mito da democracia racial” introjetado no imaginário social brasileiro; e que sendo a lei oriunda das demandas sociais de grupos subalternizados e marginalizados, e não de resultados de pesquisas acadêmicas, em uma dimensão geral da educação, e particular da educação em Ciências, a implementação desta vem sendo negligenciada nos currículos do referido campo do conhecimento, justificada pelo desconhecimento ou inexistência, de orientações e/ou instrumentos didático-pedagógicos que subsidie a prática docente tomada nessa perspectiva, há uma necessidade inequívoca de se empreenderem pesquisas no campo da Formação de Professoras (es) de Ciências, em especial, na perspectiva da diversidade étnico-racial e cultural, bem como, a necessidade de estudos interseccionais considerando gênero e raça, nessa seara; urge a ampliação do quadro de pesquisadoras (es) pretas (os), viabilizando por conseguinte, a construção e consolidação, do campo de estudos (des) decolonial a partir de referenciais etnocêntricos e afro-centrados.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Márcio Mucedula.; CORREA, Débora Cristina.; PIOTTO, Bianca Cristina. Relações étnico-raciais e formação docente: situações de discriminação racial na educação infantil. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 9, n. 2, p. 373-388, 2015.
- ALARCÃO, I. Ser professor reflexivo. In: ALARCÃO, I. (Org.). **Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão**. Porto: Porto Editora, 1996, p. 171-189.
- ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. São Paulo: Cortez, 2007.
- ALENCAR, E. S. **Formação de professores sobre o Campo Conceitual Multiplicativo: referenciais teóricos em pesquisas**. 2016. p. 186. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – PUC-SP, São Paulo.
- ALTOÉ, Sônia (Org.). René Lourau. **Analista Institucional em Tempo Integral**. São Paulo: Hucitec, 2004. 287 p.
- ALVAREZ, Johnny; PASSOS, Eduardo. Cartografar é habitar um território existencial. In: PASSOS; KASTRUP; ESCÓSSIA. **Pistas do método cartográfico**. Porto Alegre: Sulina, 2014. 207 p. vol. 1.
- ALVINO, Antônio César Batista. **Estudos sobre a Educação para as Relações Étnico-raciais e a Descolonização do Currículo de Química**. 2017. 103 f. Dissertação (Mestrado em Química) Programa de Pós-graduação em Química, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2017.
- AMARAL, R.A.P. 2002. **A hermenêutica crítica de Paul Ricoeur: por uma ampliação do conceito de ideologia em Educação**. 171f. (Dissertação de Mestrado), Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO.
- APPLE, M. **Política cultural e educação**. São Paulo: Cortez, 2000.
- APPLE, M. **Ideologia e currículo**. 3 ed.. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- BALLESTRIN, L. “Decolonial turn and Latin America”. In: Revista Brasileira de Ciência Política, n. 11, Brasília, 2013.
- BASTOS, Élide Rugai. **A questão racial e a revolução burguesa**. In: D’INCAO, Maria Angela (Org.). O saber militante: ensaios sobre Florestan Fernandes. (pp. 140-150) .Rio de Janeiro: Paz e Terra; São Paulo: UNESP, 1987.
- BENITE, Anna, Silva.; JUVAN & Alvino, Antônio. (2017). Ferro, Ferreiros e forja: o ensino de química pela lei nº 10.639. **Educação em Foco**. 735–768
- BISPO, Agnes Gardênia Passos. **Contextualização, Escola Quilombola, Relações étnico-raciais: aproximações e distanciamentos no Livro Didático de Ciências**. 2018. 120 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2018.
- BERNARDINO-COSTA, Joaze; GROSGOUEL, Ramón. **Decolonialidade e perspectiva negra**. Revista Sociedade e Estado. V. 31, N. 1. Janeiro/Abril 2016.
- BOOTH, Andrew. The literature review: its role within research. In BOOTH, Andrew.; SUTTON, Anthea.; PAPAIOANNOU, Diana. (Eds). **Systematic approaches to a successful literature review**. Los Angeles: Sage; 2016 May 10.



BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. **Lei Nº 10.639 de 09 de janeiro de 2003**. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Presidência da República do Brasil. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/L10.639.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm)>. Acesso em: 08 Dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015**. Brasília: MEC. 2015. Disponível em [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&category\\_slug=julho-2015-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&category_slug=julho-2015-pdf&Itemid=30192). Acesso em 20 abril 2018.

BRITO, Maria Camila de Lima. **A Educação Das Relações étnico-raciais: Olhares na Formação Docente em Ensino de Ciências/Química**. 2017. 112 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2017.

CARDOSO, Cláudia Pons. Amefricanizando o feminismo: o pensamento de Lélia Gonzalez. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 22, n. 3, p. 965-986, set./dez. 2014.

CARNEIRO, Maria Luiza Tucci. **O racismo na história do Brasil: mito e realidade**. 2. ed. São Paulo, SP: Ática, 1995.

CARR, W.; KEMMIS, S. **Becoming Critical: Education, Knowledge and Action Research**. Basingstoke: Falmer Press, 1986.

CASTRO, M. A. T. d. **A Evolução Humana na disciplina de Biologia e as Relações Étnico-raciais: Aprendizagens a partir de uma intervenção educativa**. 2018. 128 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Programa de Pós-graduação Profissional em Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018.

CÉSAIRE, Aimé. "Cahier d'un retour au pays natal". In: *Présence Africaine*, Paris, 1<sup>e</sup> édition, 1955.

CHARLOT, B. **Relação com o saber, formação dos professores e globalização: questões para a educação hoje**. Porto Alegre: Artmed, 2005

COELHO, Wilma de Nazaré Baía. *A cor ausente*. 2. ed. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2009. \_\_\_\_\_. & SILVA, Rosângela Maria de Nazaré Barbosa. Relações raciais e educação: o estado da arte. **Revista Teias**. Rio de Janeiro, v. 14. n. 31, p. 121-146, maio/ago. 2013.

COELHO, Wilma de Nazaré Baía. & COELHO, Mauro Cezar. Os conteúdos étnico-raciais na educação brasileira: práticas em curso. **Educar em Revista** [impresso]. Paraná, v. 47, 2013, p. 67-84.

COELHO, Wilma de Nazaré Baía, SILVA, Carlos Aldemir Farias da. A produção intelectual docente na pós-graduação em Educação no norte do Brasil: avanços e desafios. **Educação Unisinos**. v. 20, n. 3, p. 387-399, setembro/dezembro, 2016.

COLAÇO, Thais Luzia. **Novas perspectivas para a antropologia jurídica na América Latina: o direito e o pensamento decolonial**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2012.

- CRUZ, Denise Gonçalves da. **Impasses e Possibilidades Do Pensamento Decolonial no Ensino Superior: O Caso De Uma Universidade Colombiana.** Aprendizagens a partir de uma intervenção educativa. 2019. 153 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Programa de Pós-graduação Profissional em Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2019.
- DAVIS, Angela. **Mulheres, raça e classe.** São Paulo: Boitempo, 2016.
- DAYRELL, Juarez. **A escola como espaço sócio-cultural.** In: \_\_\_\_\_. (Org.). Múltiplos olhares sobre educação e cultura. Belo Horizonte: UFMG, 1996.
- DOMINGUES, Petrônio. **Movimento Negro Brasileiro:** alguns apontamentos históricos. Tempo. Vol. 12, n. 23, p. 103, 2007.
- DUSSEL, H. **Para uma ética da Libertação Latino-Americana:** III Erótica e Pedagógica. Piracicaba/São Paulo: Co-edição Edições Loyola/Editora UNIMEP, 1974.
- DUSSEL, Enrique. **Ética da libertação na idade da globalização e da exclusão.** Tradução de Ephraim Ferreira Alves, Jaime A. Clasen e Lúcia M. E. Orth. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.
- DUTRA, Débora Santos Andrade.; CASTRO, Dominique Jacob F. de A.; MONTEIRO, Bruno Andrade Pinto. Educação em Ciências e Decolonialidade: em busca de caminhos outros. In: MONTEIRO, Bruno A. P. [et al.]. **Decolonialidades na educação em ciências.** – 1. Ed. – São Paulo: Editora Livraria da Física, 2019, 366p. – (Coleção culturas, direitos humanos e diversidade na educação em ciências)
- ELLIOT, John. Recolocando a pesquisa-ação em seu lugar original e próprio. In: GERARDI, Corinta Maria Crisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar (Org.). Cartografias do trabalho docente: professor (a)- pesquisador(a). Campinas: Mercado de Letras, 1997.
- ESTERMANN, J.; TAVARES, M.; GOMES, S. Interculturalidade crítica e decolonialidade da educação superior: para uma nova geopolítica do conhecimento. **Laplage em Revista** (Sorocaba), vol.3, n.3, set-dez. 2017 p.17-29.
- FANON, Frantz. [1963]. **Pele negra, máscaras brancas.** Salvador: EDUFBA, 2008.
- FERNANDES, Florestan. **A integração do negro na sociedade de classes:** o legado da "raça branca". V. 1. 5ª ed. São Paulo: Globo, 2008a.
- FERNANDES, Florestan. **A integração do negro na sociedade de classes:** no limiar de uma nova era. V. 2. São Paulo: Globo, 2008b.
- FERRAÇO, C. E. Currículo, formação continuada de professores e cotidiano escolar: fragmentos de complexidade das redes vividas. In: \_\_\_\_\_. (org). **Cotidiano escolar, formação de professores (as) e currículo.** São Paulo: Cortez, 2005.
- FIGUEIREDO, Bianca de Souza.; NUNES, Marta Regina dos Santos.; PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. O crime de nascer negro no Brasil: uma proposta antirracista no ensino de Química Forense. In: MONTEIRO, Bruno A. P. [et al.]. **Decolonialidades na educação em ciências.** – 1. Ed. – São Paulo: Editora Livraria da Física, 2019, 366p. – (Coleção culturas, direitos humanos e diversidade na educação em ciências).
- FIGUEIREDO, Gustavo de Alencar. **Educação contextualizada e convivência com o semiárido brasileiro:** perspectivas para o ensino de ciências. 2017. 192 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.
- FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática:** percursos

teóricos e metodológicos. Campinas: Editora Autores Associados, 2006, 226p.

FIORENTINI, D. **Investigação em Educação Matemática desde a perspectiva acadêmica e profissional**: desafios e possibilidades de aproximação. ANAIS do XIII Conferência Interamericana de Educação Matemática, CIAEM, 2011.

FIORENTINI, D. A Investigação em Educação Matemática desde a perspectiva acadêmica e profissional: desafios e possibilidades de aproximação. **Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática**, v. 8, n. 11, p. 61-82, 2013.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do Poder**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979. 295p.

FOUCAULT, Michel. **História da sexualidade I**: a vontade de saber. Tradução de: Maria Theresa da Costa Albuquerque e J. A Guilhaon Albuquerque. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1988. 152p.

FOUCAULT, Michel. **Em defesa da sociedade**: curso no Collège de France (1975-1976). São Paulo: Martins Fontes, 1999. 381p.

FOUCAULT, Michel. **Estratégia, poder-saber**: organização e seleção de textos: Manoel Barros da Motta (org). 2 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006. (Ditos & Escritos)

FOUCAULT, Michel. **Segurança, território, população**: curso dado no Collège de France (1977/1978). Tradução Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 2008. 572p. (Coleção tópicos)

FORDE, Gustavo Henrique Araújo. A questão racial e a luta do movimento negro na Educação: da esfera pública a agenda estatal. In: CAPRINI, Aldieris Braz Morim (Org.). **Educação e Diversidade Étnico-Racial**. Jundiaí: Paco Editorial, 2016. 136p.

FORDE, Gustavo Henrique Araújo. **"Vozes Negras" na história da Educação**: Racismo, educação e movimento negro no Espírito Santo (1978-2002). Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2016.

FURLIN, Neiva. A experiência da intersubjetividade na pesquisa feminista: perspectivas metodológicas. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 41, n. 4, p. 913-930, out./dez. 2015.

GADAMER, H. **Verdade e método**: traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica. 3ª ed. Petrópolis, Vozes, p. 50, 1997.

GILL, D. & LEVIDOW, L. **General introduction**. In D. Gill & L. Levidow (Orgs.), *Anti-racist science teaching* (pp. 1-11). Londres: Free association books, 1989.

GOMES, Nilma Lino. Alguns termos e conceitos presentes no debate sobre relações raciais no Brasil: uma breve discussão. In: **EDUCAÇÃO Anti-racista**: caminhos abertos pela Lei Federal nº 10.639/03. Brasília, DF: MEC, Secretaria de educação continuada e alfabetização e diversidade, 2005. p. 39-62.

GOMES, Nilma Lino e SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves e. O desafio da diversidade. In GOMES, Nilma Lino e SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves e. **Experiências étnico-culturais para a formação de professores**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. p. 13 - 34

GOMES, Nilma Lino. Trajetórias escolares, corpo negro e cabelo crespo: reprodução de estereótipos ou ressignificação cultural? **Revista Brasileira de Educação**, nº 21, p. 40-51, set./dez., 2002.

- GOMES, Nilma Lino. Educação, identidade negra e formação de professores/as: um olhar sobre o corpo negro e o cabelo crespo. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 167-182, jan./jun., 2003.
- GOMES, Nilma Lino. Alguns termos e conceitos presentes no debate sobre relações raciais no Brasil: uma breve discussão. In: **Educação antirracista: caminhos abertos pela Lei Federal nº 10.639/03**. Brasília: MEC/Secad, 2011, p. 39-62.
- GONÇALVES, Luiz Alberto Oliveira e SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves e. Movimento negro e educação. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro: Anped/Autores Associados, 2000. Vol. 15, set.-out.-nov.-dez., p.134-158.
- GONZALEZ, Lélia. Racismo e sexismo na cultura brasileira. In: **Movimentos sociais urbanos, minorias étnicas e outros estudos**. Brasília: ANPOCS, 1983.
- GONZALEZ, Lélia. A categoria político-cultural da amefricanidade. In: **Tempo Brasileiro**. n. 92-93 Rio de Janeiro: Ed. Global, jan./jun. 1988a.
- GONZALEZ, Lélia. Por um feminismo Afro-latino-Americano. In: **Revista Isis Internacional**, Santiago, v. 9, p. 133-141, 1988b.
- GONZALEZ, Lélia. Mulher Negra. In: **CARTA**. n. 4-13, Brasília: Gabinete do Senador Darcy Ribeiro, 1994.
- GROSFOGUEL, Ramón. Para descolonizar os estudos de economia política e os estudos pós-coloniais: Transmodernidade, pensamento de fronteira e colonialidade global. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, Coimbra, v.80, p. 115-147, março 2008.
- GROSFOGUEL, Ramón. (2010). Desobediencia epistémica: retórica de la modernidad, lógica de la colonialidad y gramática de la descolonialidad. Argentina: **Ediciones del signo**.
- GUIMARÃES, Antônio Sérgio Alfredo. **Racismo e anti-racismo no Brasil**. 2 ed. São Paulo: Ed. 34, 2005.
- GUIMARÃES, Antônio Sérgio Alfredo. **Classes, raças e democracia**. São Paulo: Fundação de Apoio à Universidade de São Paulo; Editora 34, 2002.
- GUSMÃO, Neusa M. Os desafios da diversidade na escola. In: \_\_\_\_\_. (Org.). **Diversidade, cultura e educação: olhares cruzados**. São Paulo: Biruta, 2003.
- HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Trad. Tomaz T. da Silva G. Lopes Louro. Rio de Janeiro, RJ: DP&A, 2006.
- HOOKS, Bell. **Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade**. (Tradução de Marcelo Brandão Cipolla). São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013.
- JELIN, Elizabeth. **Los trabajos de la memoria**. Madrid: Siglo XXI, 2002.
- KATO, Danilo Seithi.; FELICIO, Beatriz Vivian Scheider. “Cabelo Bom/Ruim ou Bastonete de Queratina?” – Dimensão Estética de uma Controvérsia Étnico-Racial no Ensino de Química no Contexto da Educação Popular. **RBPEC**, 19, 623–647
- KILOMBA, Grada. **Plantation Memories: Episodes of Everyday Racism**. Münster: Unrast Verlag. 2. Auflage, 2010.
- KRASILCHIK, M., MARANDINO, M. Ensino de Ciências e Cidadania. 2a ed. São Paulo: Editora Moderna. 2007, 87p.

KRASILCHIK, M. **Ensino de Ciências e Formação do Cidadão**. Em Aberto. Brasília, ano 7, n. 40, out./dez. 1988.

KREUTZ, L. **Identidade étnica e processo escolar**. Cadernos de Pesquisa, 107, pp.79-96, 1999.

LÉPINE, Claude. A imagem do negro brasileiro. In: D'INCAO, Maria Angela (Org.). **O saber militante: ensaios sobre Florestan Fernandes**. (pp. 129-139). Rio de Janeiro: Paz e Terra; São Paulo: UNESP, 1987.

LOPES, Ana Lúcia Mendes.; FRACOLLI, Lislaine Aparecida. Revisão sistemática de literatura e metassíntese qualitativa: considerações sobre sua aplicação na pesquisa em enfermagem. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, 2008 Out-Dez; 17(4): 771-8.

LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth F. (Orgs.). **Currículo: debates contemporâneos**. São Paulo: Cortez, 2002.

LOPES, Alice C.; MACEDO, E.F. (Org.). **Teorias de currículo**. São Paulo: Cortez, 2011.

LOUREIRO, C. B. **Relações Étnico-Raciais na Formação Inicial de Professores de Química do IFES**. 2018. 184 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Institucional) Programa de Pós-Graduação em Psicologia Institucional, do Centro de Ciências Humanas e Naturais, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2018.

MARANHÃO, M. C. S. A.; MANRIQUE A. L. Pesquisas que articulam a Teoria das Situações Didáticas em Matemática com outras Teorias: concepções sobre aprendizagem do professor. **Revista Perspectivas da Educação Matemática**, v. 7, Número Temático, 2014.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 1999

MATHEUS, M. C.C. **Metassíntese qualitativa: desenvolvimento e contribuições para a prática baseada em evidências**. Acta Paul Enferm, p. 138, 2009.

MBEMB, Achile. As Formas Africanas de Auto-Inscrição. **Estudos Afro-Asiáticos**, Ano 23, nº 1, 2001, pp. 209-209

MENESES, Maria Paula. Os desafios do Sul: traduções interculturais e interpólicas entre saberes multi-locais para amplificar a descolonização da educação. In: MONTEIRO, Bruno A. P. [et al.]. **Decolonialidades na educação em ciências**. – 1. Ed. – São Paulo: Editora Livraria da Física, 2019, 366p. – (Coleção culturas, direitos humanos e diversidade na educação em ciências)

MENEZES, Anne Kassiadou.; SALGADO, Stephanie Di Chiara.; RANGEL, João Paulo Gonçalves Ferreira.; PELACANI, Bárbara.; STORTTI, Marcelo.; SÁNCHEZ, Celso. Educação Ambiental desde El Sur: da ruptura com a perspectiva colonial em busca de outras relações sociedade-natureza. In: MONTEIRO, Bruno A. P. [et al.]. **Decolonialidades na educação em ciências**. – 1. Ed. – São Paulo: Editora Livraria da Física, 2019, 366p. – (Coleção culturas, direitos humanos e diversidade na educação em ciências).

MERLEAU-PONTY, M. (2000). *Parcours deux: 1951-1961*. Lagrasse: Verdier.

MIGLIEVICH-RIBEIRO, Adelia. **Por uma razão decolonial: desafios ético-político-epistemológicos à cosmovisão moderna**. Civitas, Porto Alegre, v. 14, n. 1, p. 66-80, jan.abr. 2014.

MIGNOLO, Walter. **Histórias globais/projetos locais**: colonialidade, saberes subalternos e pensamento liminar. Belo Horizonte, MG: UFMG, 2003.

MIGNOLO, W. **Decolonialidade como caminho para a cooperação**. Entrevista a Luciano Gallas. Disponível em:  
[http://www.ihuonline.unisinos.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5253&secao=431](http://www.ihuonline.unisinos.br/index.php?option=com_content&view=article&id=5253&secao=431). Data de acesso: 05-05-2019.

MIGNOLO, Walter. Desobediência epistêmica: a opção descolonial e o significado de identidade em política. Cadernos de Letras da UFF, **Dossiê: literatura, língua e identidade**, n.34, p.287-324, 2008.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Hermenêutica-dialética como caminho do pensamento social. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira (Orgs.). **Caminhos do pensamento**: epistemologia e método. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003. p. 83-107.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 621-626, mar./2012. Disponível em  
 <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232012000300007&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000300007&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 02 fev. 2020. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000300007>.

MISKOLCI, Richard. **O desejo da nação**: masculinidade e branquitude no Brasil de fins do XIX. São Paulo: Annablume, 2013. (Coleção Queer)

MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino**: as abordagens do processo. São Paulo, EPU, 1986.

MONTEIRO, S. B. Epistemologia da prática: o professor reflexivo e a pesquisa colaborativa. In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005, p. 111-128.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise Textual Discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação**, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise textual discursiva. Ijuí: Editora Unijuí, 2007.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise textual discursiva. -2. ed. - Ijuí: Editora Unijuí, 2011.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise textual discursiva. - 3. ed. - Ijuí: Editora Unijuí, 2016.

MÜLLER, Tânia Mara Pedroso. As pesquisas sobre o “estado do conhecimento” em relações étnico-raciais. Revista do Instituto de Estudos Brasileiros, Brasil, n. 62, p. 164-183, dez. 2015.

MUNANGA, Kabenguele. **As Facetas de um Racismo Silenciado**. In: SCHWARC, L.; QUEIROZ, R. Raça e Diversidade. São Paulo: EDUSP/Estação Ciência, pp. 213-229, 2003. [1996]

MUNANGA, Kabenguele. **Algumas Considerações sobre “Raça”, Ação Afirmativa e Identidade Negra no Brasil**: Fundamentos Antropológicos. Revista USP, nº 68. São Paulo: coordenadoria de Comunicação Social da Universidade de São Paulo, dezembro/fevereiro de 2005/2006, pp. 46-57.

MUNANGA, Kabengele. *Negritude: usos e sentidos*. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012.

NALE, Nivaldo. A metodologia de pesquisa pode se transformar em camisa de força para o pesquisador em Educação?. **Cadernos de Educação Especial**, São Carlos, SP, p. 305-12, 1993.

NASCIMENTO, Abdias do. **Quilombolismo**: Na Afro-Brazilian Political Alternative. *Journal of Black Studies, Afro-Brazilian Experience and Proposals for Social Change*, Vol. 11, N. 2, 1980.

NASCIMENTO, Abdias do. **O Genocídio do Negro Brasileiro**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

NOGUEIRA, M. O. O CURRÍCULO NO CENTRO DA LUTA: contribuições de Michael Apple para a compreensão da realidade escolar. **Rev. Espaço do currículo** (online), João Pessoa, v.12, n.1, p.119-130, jan./abr. 2019.

OLIVEIRA, Livia Maria Serafim Duarte. **As questões étnico-raciais nas histórias em quadrinhos**: reflexões educativas na formação docente. 2016. 162f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação Profissional em Formação de Professores - PPGPPF) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2016.

OLIVEIRA, Roberto Dalmo Varallo Lima de.; SALGADO, Stephanie Di Chiara.; QUEIROZ, Glória Regina Pessoa Campelo. Educação em Direitos Humanos e Decolonialidade: um diálogo possível na Educação em Ciências? In: MONTEIRO, Bruno A. P. [et al.]. **Decolonialidades na educação em ciências**. – 1. Ed. – São Paulo: Editora Livraria da Física, 2019, 366p. – (Coleção culturas, direitos humanos e diversidade na educação em ciências)

PÉREZ- GÓMEZ, A. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995, p. 93-114.

PEDRUZZI, Alana das Neves.; SCHMIDT, Elisabeth Brandão.; GALIAZZI, Maria do Carmo.; PODEWILS, Tamires Lopes. Análise Textual Discursiva: os movimentos da metodologia de pesquisa. **Atos de Pesquisa em Educação** - ISSN 1809-0354 Blumenau, v. 10, n.2, p.584-604, mai./ago. 2015.

PIMENTA, Selma. **Professor reflexivo**: construindo uma crítica. In: PIMENTA, Selma & GHEDIN, Evandro (org.) *Professor reflexivo no Brasil. Gênese e crítica de um conceito*. São Paulo: Cortez, 2002, p.17-52.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. Educação em Ciências na Escola Democrática e as Relações Étnico-Raciais. **RBPEC**, 19, 329–344.

PINHEIRO, Bárbara.; ROSA, Katemari. (2018). **Descolonizando saberes**: a Lei 10639/2003 no ensino de ciências. São Paulo: Livraria da Física.

QUEIROZ, R. **Raça e Diversidade**. São Paulo: EDUSP/Estação Ciência, pp. 213-229, 2003. [1996]

QUEIROZ, R. **Algumas considerações sobre “raça”, ação afirmativa e identidade negra no Brasil**: Fundamentos Antropológicos. *Revista USP*, nº 68. São Paulo: coordenadoria de Comunicação Social da Universidade de São Paulo, dezembro/fevereiro de 2005/2006, pp. 46-57.

QUIJANO, A. **Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina**. Centro de Investigaciones Sociales (CIES), Lima, 2005.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder e classificação social. In: SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula (Orgs). **Epistemologias do Sul**. 2ªed. Coimbra: Alamedina, 2010.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, Edgar (org). **A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais perspectivas latino-americanas**. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, 2015.

REIS, M. de N., & ANDRADE, M. F. F. de. (2018). O pensamento decolonial: análise, desafios e perspectivas. *Revista Espaço Acadêmico*, 17(202), 01-11. Recuperado de <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/41070>

RIBEIRO, Djamila. **O que é lugar de fala?** Belo Horizonte (MG): Letramento: Justificando, 2017. 112p. (Feminismos Plurais)

RIBEIRO, Maria Aparecida Pereira dos Santos. **O fortalecimento da identidade negra no contexto da educação superior: um olhar sobre os negros ingressantes pelo sistema de cotas raciais nos cursos de graduação da UFGD**. 2017. 158f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Grande Dourados.

ROMANOWSKI, Joana & ENS, Romilda. As pesquisas denominadas do tipo “Estado da Arte” em Educação. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, PR. v. 6, n. 19, p. 37-50, set.-dez. 2006.

ROSEVICS, Larissa. Do pós-colonial à decolonialidade. In: CARVALHO, Glauber. ROSEVICS, Larissa (Orgs.). **Diálogos internacionais: reflexões críticas do mundo contemporâneo**. Rio de Janeiro: Perse, 2017.

SACRISTÁN, J. Gimeno. **O Currículo: uma reflexão sobre a prática** / J. Gimeno Sacristán; trad. Ernani F. da F. Rosa – 3, ed. – Porto Alegre: Artmed, 2000. Cap. 9 e 10, p.281-334.

SACRISTÁN, J. G.; GÓMEZ. A. I. P. **O que significa o currículo?** In: Saberes e incertezas sobre o currículo. SACRISTÁN, J. G. Porto Alegre: Penso, 2013. p. 16-35.

SANDELOWSKI, M, Docherty S.; EMDEN, C. Focus on qualitative methods. *Qualitative metasynthesis: issues and techniques*. **Res Nurs Health**. 1997;20(4):365-71.

SANTOMÉ, Jurjo T. **As culturas negadas e silenciadas no currículo**. In: SILVA, T.T. (Org.). *Alienígena na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação*. Petrópolis: Vozes, 1999.

SANTOMÉ, Jurjo T. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SANTOS, V. L. L. **Sobre operações unitárias e a implementação da lei 10.639 no ensino de Química: o ato de cozinhar como prática social**. 2018. 126 f. Dissertação (Mestrado em Química) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2018.

SANTOS, Fernanda Vieira da Silva. **Diversidade e Descolonização Do Currículo Do Ensino Superior: Diálogos Brasil E Estados Unidos**. 2018. 177 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018.

SANTOS, Boaventura de Souza. *Introducción a las Epistemologías del Sur*. IN: SANTOS, Boaventura



De Sousa... [et al.]. **Epistemologías del Sur - Epistemologias do Sul**. Coordinación general de Maria Paula Meneses; Karina Andrea Bidaseca - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO; Coímbra: Centro de Estudos Sociais - CES, 2018.

SANTOS, Boaventura Sousa & MENESES, Maria Paula (orgs.) (2010). **Epistemologias do Sul**. São Paulo: Cortez.

SANTOS, Boaventura de Sousa.; MENESES, M. P. **Epistemologias do Sul**. Coimbra: Almedina, 2009.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Um discurso sobre as Ciências**. São Paulo: Cortez, 4ª Edição 2006.

SANTOS, boaventura de Sousa. Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências. in: \_\_\_\_\_. (Org.). **Conhecimento prudente para uma vida decente: um discurso sobre as ciências revisitado**. São Paulo: Cortez, 2004. p. 777-819.

SANTOS, Boaventura de Sousa.; NUNES, João Arriscado. Introdução: para ampliar o cânone do reconhecimento, da diferença e da igualdade. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (Org.). **Reconhecer para libertar: os caminhos do cosmopolitismo multicultural**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

SCHÖN, D. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SCHÖN, D. A. **Formar professores como profissionais reflexivos**. In: Nóvoa (org). Os professores e a sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

SIDI, Pilar de Moraes.; CONTE, Elaine. A hermenêutica como possibilidade metodológica à pesquisa em educação. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 12, n. 4, p. 1942-1954, out./dez. 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.21723/riaee.v12.n4.out./dez.2017.9270>>. E-ISSN: 1982-5587.

SILVA, Douglas Verrangia Corrêa da. **A educação das relações étnico-raciais no ensino de Ciências: diálogos possíveis entre Brasil e Estados Unidos**. 2009. 335 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

SILVA, Mozart Linhares da. **Educação, etnicidade e preconceito no Brasil**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2007.

SILVA, Lígia Maria da. **Processos de Educar e Educar-se em instituição de atendimento a crianças e adolescentes em situação de risco**. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) Departamento de Metodologia de Ensino, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

SILVA, A.M.M. **Etnia Negra nos Livros Didáticos do Ensino Fundamental: transposição didática e suas implicações para o Ensino de Ciências**. 2005. 133f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2005.

SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves e; ARAÚJO-OLIVEIRA, Sonia Estela. **Cidadania, ética e diversidade: desafios para a formação em pesquisa**. In: ENCUESTRO CORREDOR DE LAS IDEAS DEL CONO SUR “Sociedade civil, democracia e integración”, VI, Montevideo, 2004.

SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves e. Anotações sobre ética, movimentos sociais, pesquisas. In: JACQUES, Maria da Graça C. (Org.). **Relações sociais e ética**. Porto Alegre:

ABRAPSO, 1995, p. 233-239.

SILVA, Nelson do Valle. O preço da cor: diferenciais raciais na distribuição de renda no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, vol.10, n.1, p. 57- 67, 1980.

SILVA, Henrique.; & PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. (2018). Produções científicas do antigo Egito: um diálogo sobre Química, cerveja, negritude e outras coisas mais. **Revista Debates em Ensino de Química**, pp. 2–25.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Identidades terminais**: as transformações na política da pedagogia e na pedagogia da política. Petrópolis: Vozes, 1996.

SILVA, Juvan.; ALVINO, Antônio.; SANTOS, Marciano.; SANTOS, Vander, & BENITE, Anna. (2017). Tem dendê, tem axé, tem Química: Sobre história e cultura africana e afro-brasileira no ensino de Química. **Química Nova na Escola**, pp.19–26.

SOUZA, Ellen Pereira Lopes de. **Estudos sobre a Formação de Professores de Ciências no contexto da LEI 10.639/03**. 2014. 142 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) Programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

SOARES, Eliane Veras; BRAGA, Maria Lúcia de Santana; COSTA, Diogo Valença da. O dilema racial brasileiro: de Roger Bastide a Florestan Fernandes ou da explicação teórica à proposição política. **Sociedade e Cultura**, Goiânia (GO): UFG, v. 5, nº 1, pp.35-52, jan./jun. 2002.

TINTI, D. S.; MANRIQUE, A. L. Teoria e prática na formação de professores que ensinam matemática: que caminhos apontam experiências com o PIBID e OBEDUC?. **Educação Matemática em Revista**, São Paulo, v. 49B, p. 98-106, 2016.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa ação**. São Paulo: Cortez Editores Associados, 1992.

TORRES, Nelson Maldonado. Sobre la colonialidade del ser: contribuciones al desarrollo de um concepto. In: GÓMEZ-Castro Santiago; GROSFOGUEL, Ramón (org). **El giro decolonial**: reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global. Bogotá: Siglo del Hombres Editores, 2007-2008.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. Três enfoques na pesquisa em ciências sociais: o positivismo, a fenomenologia e o marxismo. In: **Introdução à pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 1987. p. 31-79.

VERRANGIA, D. **Educação científica e diversidade étnico-racial**: o ensino e a pesquisa em foco. **Interacções**, v. 10, p. 02-27, 2014.

VERRANGIA, D.; SILVA, P. B. G. **Cidadania, relações étnico-raciais e educação**: desafios e potencialidades do ensino de Ciências. **Educação e Pesquisa**, v. 36, n. 3, p. 705-718, 2010.

VERRANGIA, D. C. da Silva. **A educação das relações étnico-raciais no ensino de Ciências: diálogos possíveis entre Brasil e Estados Unidos**. 2009. Tese (Doutorado em Educação) Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

VOSGERAU; ROMANOWSKI. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 14, n. 41, p. 165-189, jan.-abr. 2014.

WALSH, Catherine (Ed.). **Pedagogías decoloniales**: prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir. Tomo I. Quito, Ecuador: Ediciones Abya-Yala, 2013. 553 p.

WALSH, Catherine. Interculturalidade Crítica e Pedagogia Decolonial: in-surgir, re-existir e reviver. In.: CANDAU, Vera Maria (org.). **Educação intercultural na América Latina**: entre concepções, tensões e propostas. Rio de Janeiro: documento eletrônico, 2009.

WALSH, C. Interculturalidad y colonialidad del poder. Un pensamiento y posicionamiento otro desde la diferencia colonial. In WALSH, Catherine; GARCÍA LINERA, A.; MIGNOLO, W. **Interculturalidad, descolonización del estado y del conocimiento**. Buenos Aires: Ediciones del Signo, 2006, pp. 21-70.

ZIZEK, Slavoj: “Multiculturalismo, o la lógica cultural del capitalismo multinacional”. In: GRÜNER, Eduardo: estudios culturales. **Reflexiones sobre el multiculturalismo**. Buenos Aires: Paidós, 2003.

ZUBER-SKERRITT, O. Action learning and action research: paradigm, praxis and programs. In, Sankara, S., Dick, B. and Passfield, R. (eds). **Effective Change Management through Action Research and Action Learning: Concepts, Perspectives, Processes and Applications**. Southern Cross University Press, Lismore, Australia, p. 1-20, 2001.

## APÊNDICES

---



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**  
**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE**  
**CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**



# TERMO DE ANUÊNCIA PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA

A instituição de ensino

\_\_\_\_\_, concorda com a execução da Pesquisa intitulada: “*Relações Étnico-Raciais na Formação de Professores da Educação Básica: Reflexões sobre Ensino de Ciências e Identidade*”, coordenado pela pesquisadora Pollyana Santos Coelho, sob a orientação do Prof. Dr. Wellington Barros da Silva, da Universidade Federal de Sergipe – Campus São Cristóvão.

Consciente de que a finalidade do projeto é investigar o papel desempenhado pelos Professores de Ciências Naturais, na (re) produção do racismo e/ou antirracismo na educação brasileira, a Instituição se compromete a permitir o desenvolvimento da pesquisa nesta unidade de ensino durante a realização da mesma.

A aceitação da aplicabilidade da pesquisa está condicionada ao integral cumprimento da pesquisadora aos requisitos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, comprometendo-se a utilizar os dados e materiais coletados, exclusivamente para os fins da pesquisa.

São Cristóvão-SE, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_\_.

Responsável pela Instituição de Ensino



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**  
**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE**  
**CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**



MESTRANDA: POLLYANA SANTOS COELHO  
 ORIENTADOR: WELLINGTON BARROS DA SILVA

**CARTA DE CESSÃO DOS DIREITOS SOBRE AS INFORMAÇÕES COLETAS  
 NESTA PESQUISA**

Ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – PPGECIMA – UFS,

Eu, \_\_\_\_\_,  
 estado civil: \_\_\_\_\_ portador de documento de identidade nº  
 \_\_\_\_\_ órgão emissor \_\_\_\_\_, declaro para os devidos  
 fins que cedo os direitos sobre as informações coletadas por meio de entrevista gravada em  
 áudio/ vídeo, realizada em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, para que sejam utilizadas como fonte para as  
 pesquisas que estão sendo desenvolvidas por pesquisadora do curso de mestrado do programa  
 acima citado da Universidade Federal de Sergipe. Afirmo ser de meu conhecimento, e por livre  
 iniciativa, que as informações coletadas poderão ser utilizadas integralmente, sem restrições de  
 prazos e citações desde a presente data. E mesmo ciente que os dados foram coletados para uma  
 pesquisa desenvolvida para a produção de uma dissertação, autorizo sua análise e o uso das  
 citações por terceiros, abdicando de direitos autorais, meus e de meus descendentes.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_

Sem mais para o momento, subscrevo-me.

\_\_\_\_\_  
 Assinatura do Participante da Pesquisa

### MODELO DE ARRAZOADO DE BIBLIOGRÁFICO (ANÁLISE POR ESTUDO)

ARRAZOADO BIBLIOGRÁFICO				
OBRA CITADA	AUTOR	Nº DE CITAÇÕES NA PROBLEMÁTICA	Nº DE CITAÇÕES NAS ANÁLISES	TOTAL
VEIGA, Cynthia Greive. Escola de alma branca: o direito biológico à educação no movimento da Escola Nova.	VEIGA, 2000	2		2
GONÇALVES, L. A. O.; SILVA, P. B. G. O Movimento Negro e Educação. Revista Brasileira de Educação, Campinas, número especial 15, set./out./nov., p.134-158, 2000.	GONÇALVES E SILVA, 2000	1		1
MUNANGA, K. Rediscutindo a mestiçagem no Brasil: identidade nacional versus identidade negra. Belo	MUNANGA, 2004	1		1
HERIQUES, Ricardo (Org.). Desigualdade e Pobreza no Brasil. Brasília: IPEA, 2001.	HENRIQUES, 2001	1		1
Paixão, M. (2004). O ABC das desigualdades raciais: um panorama da população negra através de uma leitura dos indicadores do Censo 2000. Teoria & Pesquisa, 42/43, 245-264.	PAIXÃO, 2004	2		2

## **ANEXO**

---





UFS - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SERGIPE



## **PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

### **DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA: REFLEXÕES SOBRE ENSINO DE CIÊNCIAS E IDENTIDADE

**Pesquisador:** Wellington Barros da Silva

#### **Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 10257319.5.0000.5546

**Instituição Proponente:** FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

### **DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 3.303.661

#### **Apresentação do Projeto:**

O presente projeto caracteriza-se como Pesquisa-Ação, pois segundo Thiollent (1998) trata-se de “[...] um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo” (p.14). Cabe mencionar que, nesta perspectiva, método é caminho e “não é fixado de antemão, não se decidem passos a seguir, antes de iniciada a trajetória” (SILVA, 1989, p. 109).

**Endereço:** Rua Cláudio Batista s/nº

**CEP:** 49.060-110

**UF:** SE

**Município:** ARACAJU

**E-mail:** cephu@ufs.br



UFS - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SERGIPE



Continuação do Parecer: 3.303.661

O estudo será realizado por meio das seguintes etapas: 1) aproximação ao campo de estudos e da temática da pesquisa. Nessa aproximação será realizado um estudo de bibliografia e concomitantemente, serão realizadas conversas e entrevistas informais com docentes de Ciências da Natureza, em exercício profissional docente e em formação; bem como discussões com outros pesquisadores com fins de agregar contribuições para o planejamento das atividades relativas à coleta de dados; 2) planejamento do curso de aperfeiçoamento, que constitui-se em atividade prática social que viabilizará o convívio da pesquisadora assistente com os docentes; e construção do roteiro da entrevista semiestruturada, com questões subjetivas e objetivas, visando a captação da objetividade e subjetividade do sujeito analisado. Ambas as iniciativas aqui são tomadas como instrumentos para coleta de dados; 3) desenvolvimento do curso de aperfeiçoamento e realização das entrevistas para coleta de dados. Nesta etapa, pesquisadora assistente e participantes estarão em convivência colaborativa, na qual a primeira será responsável por oportunizar e fomentar distintas circunstâncias, contextos e situações que venham a propiciar a todos os envolvidos, incluindo a mesma, discussões reflexivas para aprofundamento das temáticas; 4) tabulação dos dados obtidos com o planejamento e desenvolvimento do Curso de Aperfeiçoamento, e realização das entrevistas. Esta etapa consiste na transcrição dos áudio e vídeos gravados, e das entrevistas realizadas, como fontes primária de dados; 5) análise dos resultados obtidos por meio das Etapas 1, 2, 3 e 4 para composição do texto final do estudo. O instrumento de análise de dados a ser usado será a ATD (Análise Textual Discursiva), segundo a perspectiva dos seus idealizadores Moraes e Galiuzzi (2006; 2011; 2016); 6) estabelecimento de diálogos entre os resultados da análise dos dados da pesquisa com o referencial teórico, tendo em vista os significados revelados. Nesta etapa final, será realizado um diálogo hermenêutico nos moldes propostos por Gadamer (1997), como abordagem compreensiva de saberes relacional.

### **Objetivo da Pesquisa:**

#### **OBJETIVO PRIMÁRIO**

Investigar o papel desempenhado pelos professores de Ciências Naturais, na (re) produção do racismo e/ou antirracismo na educação brasileira.

**Endereço:** Rua Cláudio Batista s/nº

**CEP:** 49.060-110

**UF:** SE

**Município:** ARACAJU

**E-mail:** cephu@ufs.br



UFS - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SERGIPE



Continuação do Parecer: 3.303.661

#### OBJETIVO SECUNDÁRIO

- Historicizar a construção do conceito de raça na perspectiva biológica e social;
- Identificar quais as concepções de Relações Étnico-Raciais presentes nos Currículos de Ciências Naturais;
- Ministrar um curso de Aperfeiçoamento com o enfoque Intercultural para professores da Educação Básica, subsidiado numa perspectiva problematizadora, contextualizada e construtivista, abordando a temática ERER no Ensino de Ciências;
- Identificar os níveis de entendimento dos professores (sujeitos da pesquisa), acerca do que vem a ser e das orientações para ERER e suas potencialidades no Ensino de Ciências;
- Analisar as visões desses sujeitos no que concerne aos limites e possibilidades da inserção da ERER nas práticas pedagógicas do Ensino de Ciências;
- Apontar possibilidades de ações antirracistas a partir do Ensino de Ciências.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os autores informam no espaço destinado a riscos, na plataforma Brasil, que a presente pesquisa apresenta baixos riscos, uma vez que os sujeitos investigados serão mantidos em anonimato e os dados obtidos serão utilizados unicamente com o objetivo de responder as questões da pesquisa.

Será garantida aos sujeitos da pesquisa a liberdade de participar ou não do estudo sem sofrer nenhum tipo de dano e/ou penalizações, bem como, o direito de interromper sua participação se assim achar conveniente.

Como benefícios indiretos, os autores esperam contribuir para a ampliação da atual agenda de pesquisa no âmbito da Educação das Relações Étnico-Raciais, implementada no Ensino de Ciências da Natureza e Matemática; oportunizar a todos os envolvidos uma espaço para experiências reflexivas, compartilhamento e produção de instrumento didáticopedagógicos para aplicação prática; apontar possibilidades de ações práticas antirracistas a partir do Ensino de Ciências; dar uma nova contribuição as discussões que vêm sendo desenvolvidas acerca do paradigma do professor reflexivo; contribuir com ampliação do escasso acervo teórico brasileiro que trata da

**Endereço:** Rua Cláudio Batista s/nº

**CEP:** 49.060-110

**UF:** SE

**Município:** ARACAJU

**E-mail:** cephu@ufs.br



UFS - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SERGIPE



Continuação do Parecer: 3.303.661

implementação da Lei nº 10.69/03 no Ensino de Ciências e Matemática, bem como para o desvelamento do racismo nas esferas da sociedade, em especial na acadêmico-científica; e instrumentalizar os professores com um arcabouço teórico-metodológico e materiais didático-pedagógico que lhes possibilitem dar os primeiros passos para atender as demandas da Lei nº 10.639/03 que diz respeito a valorização e reconhecimento da diversidade e os pressupostos do Ensino de Ciência de formação para cidadania.

### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O TCLE apresentado foi refeito e contempla as exigências da Resolução 466/2012.

### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

- 1) Folha de Rosto, TCLE e Carta de Anuência estão adequadamente apresentados.
- 2) Cronograma prevê coleta em 15/05/2019, com data posterior à análise do CEP/UFS.
- 3) Orçamento com custos detalhados.

### **Recomendações:**

Não há.

### **Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não foram observados óbices éticos, portanto, o projeto de pesquisa está apto para execução.

### **Considerações Finais a critério do CEP:**

Em conformidade com a Resolução 466/12 CNS, itens X.1 3.b. e XI.2.d, os pesquisadores responsáveis deverão apresentar relatórios parcial, semestral e final do projeto de pesquisa, contados a partir da data de aprovação do protocolo de pesquisa.

**Endereço:** Rua Cláudio Batista s/nº

**UF:** SE

**Município:** ARACAJU

**CEP:** 49.060-110

**E-mail:** cephu@ufs.br



UFS - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SERGIPE



Continuação do Parecer: 3.303.661

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arqui vo	Postagem	Auto r	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1294657.pdf	16/04/2019 19:27:34		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_MESTRADO_CEP.pdf	16/04/2019 19:23:21	POLLYANA SANTOS COELHO	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_REV.pdf	16/04/2019 19:22:15	POLLYANA SANTOS COELHO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_POLLYANA_SANTOS.pdf	16/04/2019 19:19:27	POLLYANA SANTOS COELHO	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_ROSTO.pdf	20/03/2019 22:59:13	POLLYANA SANTOS COELHO	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

ARACAJU, 06 de  
Maio de 2019

**Assinado por:**

**Anita Hermínia  
Oliveira Souza  
(Coordenador(a))**